



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



Pendidikan Konservasi

Prof. Dr. Ir. Amin Retnoningsih, M.Si. | Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. |
Prof. Dr. Zaenuri, M.Si. Akt. | Prof. Dr. Dewi Liesnoor Setyowati, M.Si. | Prof. Dr.
Eko Handoyo, M.Si. | Prof. Dr. Puji Hardati, M. Si. | Prof. Dr. Amin Pujianti, S.E.,
M.Si. | Dr. Ir. Ananto Aji, M.S. | Dr. Rodiyah, S.Pd., S.H., M.Si. | Teguh Prihanto,
S.T., M.T. | Mohamad Ikhwan Rosyidi, S.S., M.A. | Asep Purwo Yudi Utomo,
S.Pd., M.Pd. | Khoirudin Fathoni, S.T., M.T. | Surahmat, S.Pd., M.Hum. | Didi
Pramono, S.Pd., M.Pd. | Tutik Wijayanti, S.Pd., M.Pd.



PENDIDIKAN KONSERVASI

Prof. Dr. Ir. Amin Retnoningsih, M.Si.
Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum.
Prof. Dr. Zaenuri, M.Si. Akt.
Prof. Dr. Dewi Liesnoor Setyowati, M.Si.
Prof. Dr. Eko Handoyo, M.Si.
Prof. Dr. Puji Hardati, M. Si.
Prof. Dr. Amin Pujiati, S.E., M.Si.
Dr. Ir. Ananto Aji, M.S.
Dr. Rodiyah, S.Pd., S.H., M.Si.
Teguh Prihanto, S.T., M.T.
Mohamad Ikhwan Rosyidi, S.S., M.A.
Asep Purwo Yudi Utomo, S.Pd., M.Pd.
Khoirudin Fathoni, S.T., M.T.
Surahmat, S.Pd., M.Hum.
Didi Pramono, S.Pd., M.Pd.
Tutik Wijayanti, S.Pd., M.Pd.

**Pusat Pengembangan Kurikulum, Inovasi Pembelajaran,
MKU/MKDK, Sertifikasi Kompetensi dan Profesi**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Salam Konservasi!

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2022 tentang Perguruan Tinggi Badan Hukum Universitas Negeri Semarang tertanggal 20 Oktober 2022, maka terhitung sejak tanggal tersebut UNNES resmi bermorfosis dari PTN-BLU menjadi PTN-BH. Sebagai PTN-BH UNNES menyempurnakan visinya menjadi Universitas Bereputasi Dunia, Pelopor Kecemerlangan Pendidikan yang Berwawasan Konservasi. Dengan demikian sejak tahun 2010 pencanangan UNNES Konservasi hingga kini berstatus PTN-BH, visi UNNES sebagai Universitas yang Berwawasan Konservasi tetap dipertahankan. Untuk merealisasikan visi UNNES PTN-BH tersebut perlu dilakukan dengan kerja keras dan kerja cerdas dalam ranah pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat untuk menjadikan kampus UNNES sebagai rumah ilmu pengembang peradaban.

Perwujudan UNNES sebagai rumah ilmu merupakan tanggung jawab seluruh civitas akademika melalui karya dan prestasi. Salah satu lembaga yang berperan merealisasikan rumah ilmu tersebut adalah Pusat Pengembangan Kurikulum, Inovasi Pembelajaran, MKU dan MKDK LP3 UNNES. Melalui pembelajaran MKU (Mata Kuliah Umum) dan MKDK (Mata Kuliah Dasar Kependidikan) mahasiswa-mahasiswa dibekali keterampilan berkaitan dengan pengetahuan olah hati, olah pikir, dan olah rasa untuk menjadi mahasiswa yang berkarakter konservasi dan siap bersaing dalam menghadapi percaturan global. Mata kuliah Pendidikan Konservasi merupakan salah satu MKU yang didisain untuk mempersiapkan mahasiswa UNNES menjadi kader-kader konservasi yang kelak akan tersebar di seluruh wilayah Republik Indonesia tercinta ini, bahkan ke seluruh dunia.

Buku ajar ini hendaknya menjadi bahan acuan dalam perkuliahan, baik untuk dosen maupun mahasiswa, sekaligus menjadikannya sebagai referensi utama. Selain itu, melalui buku ini bisa menjadi penopang terwujudnya rumah ilmu pengembang peradaban di UNNES.

Kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas hasil karya buku Pendidikan Konservasi kepada para penulis. Semoga buku ini dapat memperkaya referensi dan membawa manfaat yang sebesar-besarnya bagi

*Alam liar sudah semakin sirna
Mari kita berupaya melestarikan
UNNES Bereputasi Dunia
Pelopor Kecemerlangan Pendidikan
pembaca.*

*Jalan pantura banyak pohon trembesi
Daunnya rindang penyerap polutan
Visi UNNES tetap kampus konservasi
Rumah ilmu pengembang peradaban*

Wassalamualaikum Wr. Wb.
Semarang, Agustus 2023,

Prof. Dr. S. Martono, M.Si.
NIP196603081989011001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. Visi dan Misi UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi	1
2. Pengembangan UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi....	4
3. Bahan Kajian Buku Pendidikan Konservasi.....	9
4. Strategi Perkuliahan Pendidikan Konservasi.....	12
5. Evaluasi Perkuliahan	15
Daftar Pustaka	16
BAB II KONSERVASI DAN TIGA PILAR KONSERVASI	17
A. Deskripsi Singkat.....	17
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	17
C. Isi Materi Perkuliahan	17
1. Sejarah Konservasi.....	17
2. Pengertian Konservasi	18
3. Metode Praktik Konservasi	18
4. Pilar Konservasi UNNES.....	19
5. Tiga Pilar Konservasi UNNES.....	22
D. Rangkuman	25
E. Evaluasi	26
Daftar Pustaka	26
BAB III KONSERVASI NILAI DAN KARAKTER	28
A. Deskripsi Singkat.....	28
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	28
C. Isi Materi Perkuliahan	28
1. Pengantar Tentang Nilai dan Karakter.....	28
2. Nilai dan Karakter Konservasi	29
Daftar Pustaka	44
BAB IV KONSERVASI SENI DAN BUDAYA	47
A. Deskripsi	47
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	47
C. Isi Materi Perkuliahan	47

1.	Hakikat Kebudayaan.....	47
2.	Konservasi Budaya	50
3.	Konservasi Seni.....	67
D.	Rangkuman	69
E.	Evaluasi	69
BAB V SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN.....		70
A.	Deskripsi	70
B.	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	70
C.	Isi Materi Perkuliahan	70
1.	Sumber Daya Alam.....	70
2.	Sumber Daya Buatan	73
3.	Sumber Daya Manusia.....	74
4.	Konservasi Sumber Daya Non-Hayati.....	75
5.	Keanekaragaman Hayati.....	78
6.	Arsitektur Hijau	79
7.	Transportasi Hijau	81
8.	Energi Bersih.....	83
D.	Rangkuman	85
E.	Evaluasi	85
Daftar Pustaka		85
BAB VI PENDIDIKAN ANTI KORUPSI		87
A.	Deskripsi Singkat.....	87
B.	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	87
C.	Isi Materi Perkuliahan	87
1.	Pengantar	87
2.	Sebab-sebab Tindakan Korupsi.....	88
3.	Strategi Pemberantasan Korupsi.....	91
4.	Nilai-nilai dan Prinsip-prinsip Antikorupsi	92
D.	Rangkuman	96
E.	Evaluasi	97
Daftar Pustaka		98
BAB VII PENDIDIKAN KEBENCANAAN.....		99
A.	Deskripsi singkat	99
B.	Capaian pembelajaran (sub CPMK).....	99

C. Isi Materi perkuliahan.....	99
1. Pengertian Bencana	99
2. Mitigasi Bencana	103
3. Pendidikan Kebencanaan untuk menumbuhkan Sadar Bencana	105
D. Rangkuman	107
E. Evaluasi	107
Daftar Pustaka	109
BAB VIII KAMPUS BERKELANJUTAN BAGIAN PERTAMA PENATAAN DAN INFRASTRUKTUR HIJAU, ENERGI HIJAU DAN PERUBAHAN IKLIM, PENGELOLAAN AIR, SERTA PENDIDIKAN	112
A. Deskripsi singkat	112
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (sub CPMK)	112
C. Isi Materi Perkuliahannya	112
1. Aspek-aspek Kampus Berkelanjutan Bagian Pertama.....	112
2. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Penataan dan Infrastruktur Hijau.	116
3. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Energi Hijau Dan Perubahan Iklim	120
4. Implementasi dan upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Pengelolaan Air	122
5. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Pendidikan	123
D. Rangkuman	125
E. Evaluasi	125
Daftar Pustaka	125
BAB IX KAMPUS BERKELANJUTAN BAGIAN KEDUA PENGELOLAAN LIMBAH DAN GREEN TRANSPORTATION	126
A. Deskripsi Singkat.....	126
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (sub CPMK)	126
C. Isi Materi Perkuliahannya	126
1. Aspek-aspek Kampus Berkelanjutan Bagian Dua	126
2. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Aspek Pengelolaan Limbah	127
3. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Aspek Green Transportaion.....	133
D. Rangkuman	137
E. Evaluasi	138

Daftar Pustaka	138
BAB X IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KONSERVASI	140
A. Deskripsi Singkat.....	140
B. Capaian pembelajaran (sub CPMK).....	140
C. Isi Materi perkuliahan.....	140
1. Pendidikan Konservasi.....	140
2. Ruang Lingkup Pendidikan Konservasi	141
3. Implementasi Pendidikan Konservasi	143
D. Rangkuman	146
E. Evaluasi	146
Daftar Pustaka	148
BAB XI RISET DAN INOVASI BERWAWASAN KONSERVASI	149
A. Deskripsi Singkat.....	149
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	149
1. Pengertian Riset dan Inovasi Berwawasan Konservasi.....	149
2. Pentingnya Riset Terkait Konservasi 3 Pilar.....	155
3. Inovasi Solutif untuk Mengatasi Permasalahan Terkait 3 Pilar.....	156
4. PKM wadah mahasiswa untuk berlatih melakukan riset berwawasan konservasi 3 pilar	158
5. Rangkuman.....	159
6. Evaluasi	160
Daftar Pustaka	162
BAB XII MEMBANGUN AGEN KONSERVASI.....	163
A. Deskripsi Singkat.....	163
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	163
C. Isi Materi Perkuliahan	163
1. Pengantar	163
2. Hakikat Agen Konservasi	164
3. Peran Agen Konservasi.....	164
4. Pemberdayaan Agen Konservasi	165
5. Praktik Membangun Kader Konservasi Mahasiswa UNNES	166
D. Rangkuman	171
E. Evaluasi	171
Daftar Pustaka	172
BAB XIII IMPLEMENTASI DAN EVALUASI TIGA PILAR KONSERVASI	174

A. Deskripsi Singkat.....	174
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).....	174
C. Isi Materi Perkuliahan	174
1. Implementasi dan Evaluasi Pilar Sumber Daya Alam dan Lingkungan...	174
2. Sistem Transportasi Internal Kampus Universitas Negeri Semarang.....	175
3. Budaya Berjalan Kaki dan Bersepeda	176
4. Penanaman Pohon	176
5. Implementasi dan Evaluasi Nilai dan Karakter Konservasi	177
6. Implementasi dan Evaluasi Seni dan Budaya	182
BAB XIV PENDIDIKAN KONSERVASI DALAM BINGKAI TANTANGAN GLOBAL: SEBUAH REFLEKSI	189

BAB I

PENDAHULUAN

Visi UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi telah dilembagakan melalui sejumlah peraturan, salah satunya Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 36 Tahun 2022. Namun demikian, sebagai sebuah gagasan sekaligus gerakan akademik dan sosial, visi tersebut hanya dapat diwujudkan melalui internalisasi nilai yang bermuara pada perubahan sikap dan karakter masyarakat. Perubahan sikap dan perilaku akan membawa perubahan sosial yang berdampak besar bagi masyarakat, bangsa, dan bahkan peradaban dunia. Untuk mencapai tujuan tersebut, visi UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi diwujudkan dalam bentuk Pendidikan Konservasi.

Buku “Pendidikan Konservasi” ini disusun dan dikembangkan untuk menyukseskan Pendidikan Konservasi di perguruan tinggi. Buku ini diharapkan menjadi sumber belajar agar pendidikan konservasi di perguruan tinggi, khususnya di UNNES, dapat dilaksanakan dengan baik sesuai dengan kondisi yang diidealkan bersama. Sebelum mahasiswa mempelajari konsep-konsep inti dalam Pendidikan Konservasi, dalam bab pendahuluan ini terlebih dahulu disampaikan visi dan misi UNNES. Setelah itu, pembaca dapat mempelajari arah pengembangan UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi, melihat ringkasan bahan kajian, strategi perkuliahan, dan evaluasi perkuliahan.

1. Visi dan Misi UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi

Organisasi yang baik memiliki cita-cita dan tujuan yang jelas. Tujuan-tujuan tersebut dapat dibagi menjadi beberapa jenis, misalnya tujuan jangka panjang, menengah, dan pendek. Secara umum, cita-cita jangka panjang organisasi disebut sebagai visi, yaitu sebuah pernyataan yang menyatakan cita-cita atau impian sebuah organisasi atau perusahaan yang ingin dicapai di masa depan. Visi dan misi organisasi dapat memberikan inspirasi dan motivasi sekaligus memberikan panduan atau rambu-rambu dalam menyusun strategi.

Meskipun sering digunakan secara berdampingan, sejumlah ahli memberi penegasan bahwa visi dan misi memiliki perbedaan yang jelas. Sementara visi menjelaskan situasi dan nilai organisasi di masa depan, misi memberi kita alasan keberadaan organisasi, yang tidak hanya dalam persaingan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar (Roblek & Mesko, 2018). Visi yang baik tidak hanya memberikan gambaran tentang nilai-nilai utama dan kondisi ideal organisasi, tetapi juga memberikan inspirasi bagi perkembangan organisasi sesuai kondisi actual dan nilai-nilai ideal.

Sebagai perguruan tinggi negeri, Universitas Negeri Semarang memiliki visi dan misi yang jelas. Visi dan misi tersebut dikukuhkan dalam regulasi yang berkekuatan hukum sehingga implementasinya dapat dilakukan secara terarah. Landasan hukum yang digunakan pun beragam mulai dari Peraturan Rektor, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, hingga Peraturan Pemerintah. Semua peraturan tersebut menjamin sekaligus menjadi acuan sivitas akademika dalam menjalankan peran masing-masing.

1.1. Visi dan Misi UNNES BLU

Deklarasi UNNES sebagai Universitas Konservasi dilakukan pertama kali pada tanggal 12 Maret 2010 yang disaksikan Menteri Pendidikan Nasional Prof. Dr. Muh. Nuh. (Rahayuningsih et al 2011). Pada saat itu UNNES masih berstatus sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Layanan Umum (PTN-BLU). Deklarasi UNNES sebagai “Universitas Konservasi” dilakukan dengan mempertimbangkan peran universitas

sebagai lembaga akademik yang bertugas melakukan kajian, penelitian, serta menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi merafa terpanggul dan bertanggung jawab untuk melestarikan lingkungan. Kajian yang dilakukan, pengetahuan manusia cenderung bersifat antroposentris karena menjadikan manusia sebagai pusat dan mensubordinasi lingkungan dan alam sekitar. Pengetahuan yang bersifat antroposentris tersebut telah membuka jalan yang sangat lapang bagi manusia untuk meneguhkan dominasinya atas alam. Alam dan lingkungan dipandang sebagai pelengkap yang dapat digunakan sebagai sarana memuaskan hasrat manusia.

Relasi dominatif manusia-alam tersebut telah mengantarkan dunia pada pintu destruksi di berbagai bidang. Jika relasi tidak imbang tersebut terus dipertahankan, diberikan justifikasi akademik, dapat dipastikan lingkungan dan alam akan semakin terancam. Cara pandang antroposentris membuat ilmu pengetahuan sebagai alat bagi manusia untuk mengeksplorasi lingkungannya. Akibatnya, ilmu pengetahuan bukan hanya memberi pengetahuan teknis dan teknokratis dalam mengeksplorasi alam sekitar, tetapi juga memberi legitimasi moral terhadap kerusakan alam tersebut.

Kondisi ini perlu disikapi dengan mengembangkan ilmu pengetahuan yang mengedepnakan nilai-nilai ekologis yang jelas. Jenis pengetahuan tersebut menempatkan manusia dan alam sebagai satu-kesatuan ekologis yang saling membutuhkan, saling bergantung, sekaligus berkewajiban untuk saling menjaga. Ilmu pengetahuan yang memiliki visi ekologis menempatkan manusia, lingkungan biotik, dan lingkungan abiotik sebagai elemen yang tidak terpisahkan satu sama lain. Dengan pengetahuan itulah manusia dapat mengemban peran secara proporsional untuk melestarikan lingkungan. Sebab, relasi seimbang antara manusia dengan lingkungan merupakan prasyarat yang dibutuhkan agar manusia dapat hidup dengan baik sebagaimana nilai-nilai idealnya.

Pemikiran itulah yang mendorong UNNES mendeklarasikan diri sebagai Universitas Konservasi. Melalui deklarasi tersebut, UNNES menyatakan komitmen dan keberpihakan untuk menjadi perguruan tinggi yang mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang selaras dengan semangat pelestarian lingkungan. Pernyataan dan komitmen tersebut telah dikukuhkan melalui Peraturan Rektor Nomor 22 Tahun 2009. Dalam perjalannya, komitmen untuk menjadi "Universitas Konservasi" dalam jangka panjang juga perlu mengakomodasi pelestarian sumber daya tak tampak seperti seni dan budaya serta nilai dan karakter. Hal ini dinilai penting karena lingkungan alam, lingkungan social, dan lingkungan budaya merupakan satu-kesatuan ekologis yang tidak dapat dipisahkan. Lingkungan alam hanya dapat dilestarikan jika manusia hidup dalam ruang social yang mengedepankan nilai-nilai ekologis. Adapun ruang sosial yang mengedepankan nilai-nilai ekologis hanya dapat tercipta jika ada sistem budaya yang memungkinkan tumbuhnya nilai-nilai tersebut. Perluasan makna atas visi UNNES sebagai Universitas Konservasi itulah yang kemudian melahirkan perubahan visi UNNES menjadi "Universitas Berwawasan Konservasi".

Penambahan kata "berwawasan" pada visi tersebut mengimplikasikan bahwa konservasi bukan semata lingkungan atau sesuatu yang berada di luar manusia. Semangat konservasi dipandang sebagai nilai yang pertama-tama justru menjadi ilham atau inspirasi manusia dalam memandang lingkungan sekitar. Sebagai nilai yang inheren dalam diri manusia, maka nilai tersebut akan mempengaruhi cara manusia menafsirkan dan memaknai lingkungan, menentukan cara pandang manusia terhadap lingkungan, dan pada akhirnya menentukan sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungan. Wawasan konservasi adalah model yang harus diikuti dan ditiru, merupakan keyakinan yang melandasi sudut pandang dan memperlakukan persoalannya menjadi fokus perhatian (konservasi). Wawasan konservasi menjadi rujukan yang disepakati dan digunakan sivitas akademika UNNES sebagai komunitas akademik. Wawasan

konservasi merupakan sistem yang memberi arah dan memandu sikap serta perilaku dalam mengerjakan sesuatu; yaitu sesuatu yang layak dipilih dengan sikap dan komitmen untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan membangun manusia serta kemanusiaannya (Hardiati, dkk. 2016).

1.2. Visi, Misi, dan Tujuan UNNES PTN-BH

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 36 Tahun 2022 tentang Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Universitas Negeri Semarang, per tanggal 20 Oktober 2022 status kelembagaan UNNES berubah dari PTN Badan Layanan Umum (PTN-BLU) menjadi PTN-Badan Hukum (PTN-BH). Perubahan status tersebut memberi implikasi besar karena tidak hanya memberikan kewenangan akademik dan nonakademik yang lebih besar kepada UNNES tetapi juga memungkinkan terjadinya transformasi di berbagai bidang seperti keuangan, pengelolaan sumber daya manusia, dan organisasi/tata kelola. Berdasarkan peraturan tersebut, UNNES memiliki visi dan misi yang baru. Visi UNNES sebagai PTN-BH adalah “menjadi universitas bereputasi dunia dan pelopor kecemerlangan pendidikan yang berwawasan konservasi.”. Dalam visi tersebut tampak terdapat tiga unsur yaitu (1) universitas bereputasi dunia, (2) menjadi pelopor kecemerlangan Pendidikan, dan (3) berwawasan konservasi.

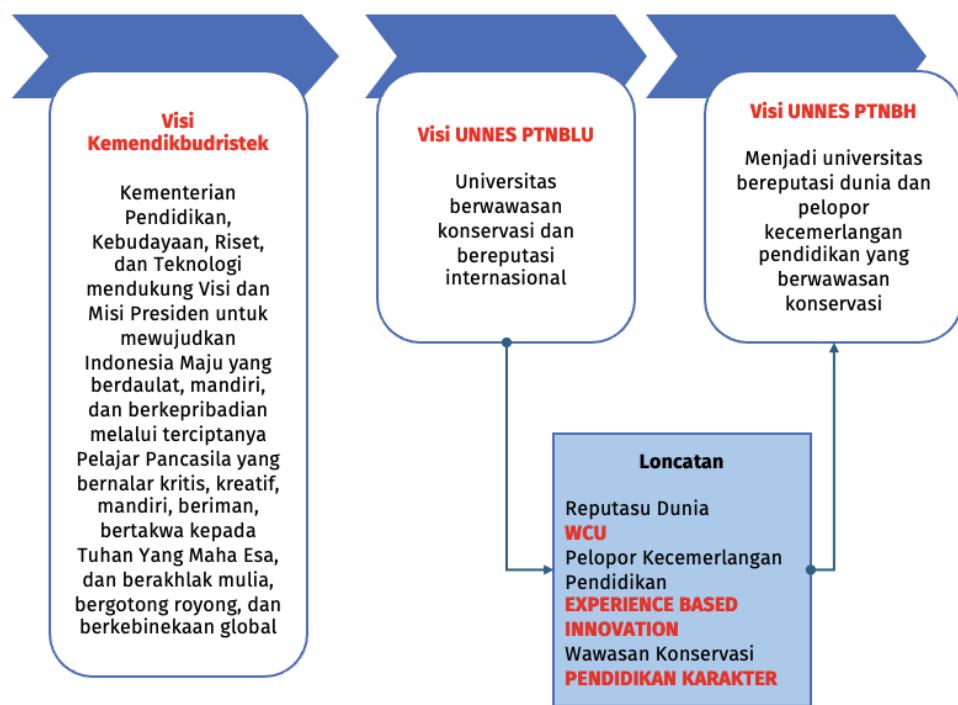
Unsur “berwawasan konservasi” diletakkan pada akhir namun menjadi landasan bagi dua unsur lain. Oleh karena itu, visi berwawasan konservasi justru diperkuat karena dinilai sebagai visi yang mengilhami dan menjadi dasar dalam mewujudkan dua unsur visi yang pertama. Berdasarkan PP Nomor 36 Tahun 2022 pula, terdapat perubahan dalam misi UNNES. Misi UNNES adalah:

- a. menyelenggarakan pendidikan yang cemerlang dan bereputasi dunia;
- b. melaksanakan penelitian dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi;
- c. melaksanakan pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan menyejahterakan masyarakat;
- d. menerapkan tata kelola yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan; dan
- e. melaksanakan kerja sama dalam membangun reputasi.

Perubahan visi dan misi UNNES sebagai PTN-BH juga diiringi dengan perubahan tujuan. Adapun tujuan UNNES adalah:

- a. mewujudkan pendidikan dan pembelajaran yang cemerlang;
- b. menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi ilmu kependidikan dan berkarakter, profesional, kompeten, dan kompetitif;
- c. menghasilkan dan menyebarluaskan karya-karya ilmu pengetahuan dan teknologi bereputasi dunia yang berwawasan konservasi;
- d. mewujudkan pranata pendidikan dan tata kelola yang efektif, kreatif, serta produktif; dan
- e. mewujudkan kerja sama institusi dalam menunjang kecemerlangan pendidikan dan penguatan kelembagaan.

Berdasar pada visi, misi, dan tujuan UNNES PTNBH tersebut, maka telah disiapkan strategi untuk mengakselerasi perubahan status ini baik tata kelola kelembagaan maupun program-program prioritas dan penahapannya. Ada tiga kata kunci dalam visi yang ingin dicapai UNNES, yaitu reputasi dunia, pelopor kecemerlangan pendidikan, dan wawasan konservasi. Kata kunci dalam mewujudkan visi UNNES PTNBH ini adalah inovasi untuk menghasilkan invensi yang mendapat rekognisi internasional.



Gambar 1.1 Inovasi yang Dilakukan UNNES PTNBH

Loncatan yang diinginkan dalam pencapaian Reputasi Dunia secara jelas dituangkan dalam misi dan tujuan UNNES PTNBH, yaitu menyelenggarakan pendidikan yang cemerlang, bereputasi dunia, menghasilkan, dan menyebarluaskan karya-karya ilmu pengetahuan dan teknologi bereputasi dunia yang berwawasan konservasi. Indikator ketercapaian reputasi dunia ini ditunjukkan dengan Prodi terakreditasi Internasional, prestasi Internasional, mitra Kerja Sama Internasional, dan kontribusi Internasional. Rekognisi internasional terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan UNNES ditunjukkan oleh invensi dan publikasi bereputasi internasional sebagai luaran riset yang dilakukan. Loncatan dalam perwujudan pelopor kecemerlangan pendidikan merupakan bagian tak terpisahkan dari upaya untuk perwujudan reputasi dunia. UNNES memiliki penciri dalam sistem pendidikan dan pembelajaran yang dikembangkan. Loncatan dalam implementasi wawasan konservasi bagi mahasiswa diupayakan dengan pendidikan karakter agar mahasiswa mampu mengaktualisasi nilai-nilai luhur Pancasila sekaligus mampu beradaptasi global, bernalar kritis, inovatif, bergotong royong secara kolaboratif dalam memecahkan permasalahan kompleks.

2. Pengembangan UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi

Perkembangan iptek global memberikan dampak positif bagi pembangunan dan dampak negatif bagi masyarakat. Dampak negatif yang muncul adalah 1) nilai dan karakter bangsa yang unggul terkikis, 2) seni dan budaya bangsa yang unik dan luhur dilupakan, dan 3) terjadi degradasi lingkungan meskipun banyak aset SDA yang belum dikelola optimal. Dampak negatif tersebut dalam skala nasional maupun global sudah pada tahap yang serius dan mengancam keselamatan dan keberlangsungan bumi beserta isinya. Upaya meminimalkan dampak negatif perkembangan iptek global telah dilakukan melalui pengembangan dan pemanfaatan iptek itu sendiri tetapi belum tuntas. UNNES bersama kekuatan bangsa yang lain wajib memberikan andil mengatasi semua krisis tersebut.

Dalam upaya mengatasi krisis sosial dan lingkungan tersebut, UNNES mendeklarasikan sebagai Universitas Konservasi pada tahun 2010. Naskah akademik tahun 2009 dan Peraturan Rektor No 22 Tahun 2012 menjelaskan bahwa Universitas Konservasi adalah universitas yang dalam pelaksanaan Tridharma PT nya mengacu kepada prinsip-prinsip konservasi yang meliputi perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan secara lestari SDA dan seni budaya, serta berwawasan ramah lingkungan. Pelaksanaan Tridharma UNNES mengedepankan dan memperhatikan prinsip-prinsip atau wawasan konservasi tersebut.

Wawasan konservasi adalah model yang harus diikuti dan ditiru, merupakan keyakinan yang melandasi sudut pandang dan memperlakukan persoalannya menjadi fokus perhatian (konservasi). Wawasan konservasi menjadi rujukan yang disepakati dan digunakan sivitas akademika UNNES sebagai komunitas akademik. Wawasan konservasi merupakan sistem yang memberi arah dan memandu sikap serta perilaku dalam mengerjakan sesuatu; yaitu sesuatu yang layak dipilih dengan sikap dan komitmen untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan membangun manusia serta kemanusiaannya (Wilonyudho, dkk. 2016).

UNNES berkewajiban memasyarakatkan pembangunan berwawasan konservasi. Acuankonservasi secara nasional meliputi tiga kegiatan konservasi, yaitu: 1) perlindungan sistem penyanga kehidupan; 2) pengawetan yang mencakup pelestarian; dan 3) pemanfaatan secara lestari. Secara sederhana, kegiatan konservasi pada dasarnya mencakup tiga unsur kegiatan yang saling terkait, yaitu melindungi dan menyelamatkan (saving), mengkaji (studying), dan memanfaatkan (using). Strategi pengembangan UNNES ke depan untuk mewujudkan visi UNNES 2040 mengacu kepada ke tiga hal tersebut.

Respon UNNES terhadap perubahan dan tantangan pada segala bidang (ekonomi, sosial, budaya maupun lingkungan) merupakan upaya mewujudkan visi UNNES berwawasan konservasi tahun 2040. Wawasan konservasi dicapai melalui upaya pelestarian, pengkajian dan penerapan/pemanfaatan nilai dan karakter, seni dan budaya serta SDA dan lingkungan terutama yang terkait langsung dengan martabat dan kemampuan daya saing bangsa. Tekad kuat diwujudkan melalui realisasi program kegiatan berkelanjutan dalam rangka mempertahankan nilai dan karakter unggul, seni dan budaya luhur dan pengelolaan SDA dan lingkungan yang menjadi modal bagi bangsa yang bermartabat dengan kemampuan daya saing tinggi. Nilai dan karakter unggul UNNES adalah inspiratif, humanis, peduli, inovatif, kreatif, sportif, jujur, adil, bebas dari narkoba, bebas dari pergaulan bebas, bebas dari plagiasi, dan cita tanah air. Cara pandang dan perilaku yang menjunjung tinggi nilai dan karakter tersebut membutuhkan keteladanan dari pimpinan.

Wilayah Indonesia yang luas dengan sekitar 17.000 pulau besar dan kecil dihuni oleh berbagai suku bangsa dengan seni dan budaya yang berbeda-beda. Keunikan ditemukan pada budaya lokal dengan nilai filosofi yang tinggi sehingga menjadi penciri bangsa. UNNES memiliki kepedulian terhadap seni dan budaya luhur yang tumbuh dan berkembang di Indonesia. Berbagai program kegiatan dirancang untuk meningkatkan pemahaman arti kebudayaan dan mendorong keanekaragaman budaya yang ada di Indonesia sebagai sumber kekuatan untuk ketahanan budaya bangsa.

Pengelolaan SDA dan lingkungan penting dilakukan dengan bijaksana karena Indonesia merupakan negara dengan kekayaan SDA yang melimpah baik hayati maupun non hayati dengan berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi. Dua musim yang terjadi di Indonesia seharusnya menjadi karunia tetapi sering menjadi momok bencana sepanjang tahun karena pengelolaan SDA dan lingkungan yang buruk. Pembangunan yang begitu pesat, kemajuan iptek serta kebutuhan konsumsi manusia yang jumlahnya

makin banyak telah mendorong terjadinya eksplorasi SDA berlebihan untuk mencukupi kebutuhan hidup manusia. Pemanfaatan secara berkelanjutan bagi kesejahteraan manusia hanya dapat diwujudkan bila pengelolaan SDA dilakukan secara komprehensif. Pengelolaan SDA secara bijaksana bertujuan agar kesinambungan ketersediannya terjamin dan tidak menimbulkan masalah lingkungan yang merusak kenyamanan hidup manusia.

2.1. UNNES Berwawasan Konservasi Tahun 2025

Arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi pada periode 2021-2025 adalah terwujudnya kampus yang berperadaban unggul, berbudaya luhur dan kampus hijau mandiri. Indikator UNNES sebagai kampus berperadaban unggul adalah terlaksanakan kehidupan Bersama di kampus yang selaras dengan nilai-nilai konservasi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus diimbangi dengan menguatnya karakter dan nilai-nilai kolektif yang unggul.

Kampus berbudaya luhur pada periode 2021-2025 dibangun melalui program pelestarian, pengkajian dan implementasi karya seni, budaya dan olahraga yang dieksplorasi dengan prioritas pada seni dan budaya nasional unggul. Luaran yang diharapkan adalah sejumlah karya cipta dalam bentuk pagelaran/event seni, budaya dan olahraga pada tingkat nasional. Tahun 2025 UNNES memiliki kekuatan karya cipta seni dan budaya yang mampu mengundang unsur luar untuk menjalin kerja sama pada bidang seni dan budaya secara berkesinambungan. Sumber pendanaan IGR UNNES yang telah dikembangkan pada periode sebelumnya harus dijamin dapat memfasilitasi lebih banyak event dan karya cipta yang diakui secara nasional dan dipresiasi pada tingkat internasional.

Kampus hijau mandiri periode 2021-2025 diwujudkan melalui strategi pelestarian, pengkajian dan pemanfaatan SDA dan lingkungan yang konsisten dan berkelanjutan. Senyampang melengkapi hasil eksplorasi biota darat, udara dan laut bersama kekuatan bangsa lain, pada periode ini eksplorasi diperluas kearah SDH wilayah Indonesia bagian tengah, sekaligus dilakukan upaya-upaya pelestarian melalui penelitian berkelanjutan. Pengembangan database yang makin lengkap dengan koleksi biota terpilih yang merupakan SDH eksklusif dan endemik Indonesia akan menarik perhatian PT, industri dan litbang baik nasional, regional dan internasional untuk menjalin kerja sama dalam rangka pemanfaatan koleksi tersebut.

Pada periode ini, UNNES diakui sebagai agen pendidikan dan LPTK berkualitas pada tingkat internasional. UNNES diperkirakan sudah menjadi agen pentransfer kebudayaan luhur bangsa Indonesia dan pentransfer iptek, seni dan olahraga berwawasan konservasi untuk kebutuhan masyarakat minimal tingkat regional. Akhir tahun 2025, UNNES diakui mampu sebagai agen pembangunan ekonomi dengan memberikan kontribusi kepada industri berwawasan konservasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia sebagai modal untuk meningkatkan kemandirian dan kemakmuran bangsa.

2.2. UNNES Berwawasan Konservasi Tahun 2030

Arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi pada periode 2026-2030 tidak berbeda dengan periode sebelumnya, mewujudkan kampus berperadaban unggul, berbudaya luhur dan kampus hijau mandiri. Perbedaan arah pengembangan periode ini dengan periode yang lain terletak pada output setiap programnya, kecuali output untuk mewujudkan kampus yang berperadaban unggul. Tekad UNNES sepanjang keberadaan UNNES eksis adalah mempertahankan nilai dan karakter konservasi tetap melekat dan diterapkan dalam perilaku warga UNNES.

Setiap periode, arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi mewujudkan kampus yang berperadaban unggul mengarah senada untuk mempertahankan nilai dan karakter konservasi. Tantangan mewujudkan kampus yang berbudaya luhur makin berat sejalan kemajuan iptek yang sangat pesat. Penelitian-penelitian tentang nilai dan karakter sangat menarik mengingat prediksi perubahan nilai dan karakter akibat perkembangan iptek yang sangat cepat sering berdampak kepada kemerosotan nilai dan karakter tersebut.

Arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi berikutnya pada periode 2026-2030 adalah mewujudkan kampus berbudaya luhur. UNNES konsisten melakukan pelestarian, pengkajian dan implementasi karya seni, budaya dan olahraga dengan mengeksplorasi seni dan budaya nasional unggul untuk menghasilkan sejumlah karya cipta dalam bentuk pagelaran/event seni, budaya dan olahraga pada tingkat nasional dan internasional. Karya cipta seni dan budaya Indonesia sangat menarik bagi wisatawan domestik maupun asing. UNNES memanfaatkan peluang sebesar-besarnya mempromosikan karya seni dan budaya dengan pengelolaan yang profesional menjadi destinasi wisata yang diminati masyarakat internasional dan sekaligus menjadi sumber pendanaan bagi UNNES. UNNES menjamin sumber IGR dari pengelolaan karya seni dan budaya makin meningkat dan dimaknai sebagai pengakuan atas kemampuan UNNES menyebarluaskan seni dan budaya Indonesia kepada masyarakat dunia.

Arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi mewujudkan kampus hijau mandiri periode 2026-2030 diraih melalui program pelestarian, pengkajian dan pemanfaatan SDA dan lingkungan secara konsisten dan berkelanjutan. UNNES melengkapi program periode sebelumnya dengan melanjutkan eksplorasi biota darat, udara dan laut bersama kekuatan bangsa lain dengan sasaran SDH wilayah Indonesia bagian tengah.

Pengurangan polusi dan limbah menuju UNNES minimum waste menjadi arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi. Periode 2026- 2030, UNNES merealisirkan program 3 R sampah anorganik berbasis teknologi yang profesional melalui untuk pengolahan lebih banyak sampah dibandingkan sampah yang dibuang ke TPA/TPS. Kegiatan penelitian berkelanjutan berbasis teknologi untuk pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik menghasilkan produk yang memiliki brand sehingga layak menjadi PUI untuk produksi daur ulang dan produksi pupuk organik. Produk diterima masyarakat sebagai produk yang bernilai profit. UNNES menyediakan sarpras yang diperlukan program menuju UNNES minimum waste dengan kuantitas dan kualitas yang makin meningkat karena IGR program 3R makin berkualitas.

2.3. UNNES Berwawasan Konservasi Tahun 2035

Pada periode 2031-2035, arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi konsisten seperti periode sebelumnya, yakni terwujudnya kampus yang kampus yang berperadaban unggul, berbudaya luhur; dan kampus hijau mandiri. Perbedaan arah pengembangan periode ini terletak pada output setiap programnya. Arah pengembangan terwujudnya kampus yang berperadaban unggul tetap dipertahankan melalui pelestarian, pengkajian, dan penerapan nilai dan karakter untuk diterapkan pada kehidupan sepanjang eksistensi UNNES.

Arah pengembangan mewujudkan kampus yang berperadaban unggul UNNES secara berkelanjutan mempertahankan nilai dan karakter konservasi dengan tantangan ke depan makin berat sejalan perkembangan iptek yang tanpa batas. UNNES merespon tantangan tersebut dengan melakukan kajian terhadap nilai dan karakter yang diperlukan dalam menghadapi perkembangan iptek, mengantisipasi perkembangan teknologi IT

dengan nilai dan karakter yang mampu mempertahankan nilai dan karakter luhur bangsa dari dampak negatif perkembangan iptek.

Kampus yang berbudaya luhur menjadi arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi pada periode 2031-2035. Pelestarian, pengkajian dan implementasi karya seni, budaya dan olahraga mengeksplorasi seni dan budaya nasional unggul untuk menghasilkan sejumlah karya cipta dalam bentuk pagelaran/event seni, budaya dan olahraga pada tingkat nasional dan internasional. Karya cipta seni dan budaya Indonesia tersebut mendapat apresiasi dunia, bukan hanya sebagai destinasi wisata yang diminati masyarakat internasional dan menjadi sumber pendanaan bagi UNNES, tetapi juga menarik minat institusi internasional baik pendidikan maupun industri untuk hadir dan belajar di kampus UNNES. Reputasi ini meningkatkan kualitas UNNES di mata dunia dengan memberi kesempatan kepada bangsa asing untuk mempelajari dan mengambil manfaat dari keluhuran seni dan budaya Indonesia.

Upaya mewujudkan Kampus hijau mandiri periode 2031-2035 menggunakan strategi yang sama, yakni pelestarian, pengkajian dan pemanfaatan SDA dan lingkungan yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan. Eksplorasi biota darat, udara dan laut bersama kekuatan bangsa lain dairahkan kepada SDH wilayah Indonesia bagian timur, dengan ciri spesifik wilayah dengan waktu kekeringan lebih panjang daripada musim penghujan. Pengembangan database SDH Indonesia timur difokuskan pada biota terpilih.

UNNES melakukan upaya pengurangan polusi dan limbah dalam rangka menuju UNNES minimum waste melalui program 3 R sampah anorganik berbasis teknologi. Pada periode 2031-2035 UNNES sudah mampu mengolah sebagian besar sampah sehingga sampah yang dibuang ke TPA/TPS hanya sebagian kecil saja. Kegiatan penelitian berkelanjutan berbasis teknologi untuk pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik sudah menghasilkan produk yang memiliki brand sehingga UNNES mampu mulai mengembangkan STP khususnya untuk produksi yang berkaitan dengan daur ulang dan pupuk organik. UNNES mantap mengembangkan inkubator bisnis lain yang relevan dengan berwawasan konservasi untuk memperkuat STP produk daur ulang. Manajemen pengelolaan 3R di unit/lab makin profesional dan terintegrasi sehingga kontribusi UNNES dalam penanganan sampah makin besar bukan hanya dibatasi pada wilayah kampus namun sudah menjadi rujukan masyarakat di sekitarnya hingga tingkat nasional.

2.4. UNNES Berwawasan Konservasi Tahun 2035

Pada periode 2036-2040, arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi masih konsisten seperti periode sebelumnya, yakni terwujudnya kampus yang berperadaban akademik unggul, berbudaya luhur; dan kampus hijau mandiri. Arah pengembangan terwujudnya kampus yang berperadaban unggul tetap dipertahankan melalui pelestarian, pengkajian, dan penerapan nilai dan karakter konservasi untuk diterapkan pada kehidupan sepanjang eksistensi UNNES. Perkembangan iptek yang sangat cepat memungkinkan adanya nilai dan karakter baru yang dibutuhkan agar nilai sosial bangsa Indonesia tetap dapat dijaga dan dipertahankan dari pengaruh negatif nilai dan karakter asing.

Kampus yang berbudaya luhur menjadi arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi pada periode 2036-2040 sama seperti periode sebelumnya. Pelestarian, pengkajian dan implementasi karya seni, budaya dan olahraga mengeksplorasi seni dan budaya nasional unggul untuk menghasilkan sejumlah karya cipta dalam bentuk pagelaran/event seni, budaya dan olahraga pada tingkat internasional. Karya cipta seni dan budaya Indonesia tersebut mendapat apresiasi dunia, bukan hanya sebagai

destinasi wisata yang diminati masyarakat internasional dan menjadi sumber pendanaan bagi UNNES, tetapi juga menarik minat institusi internasional baik pendidikan maupun industri untuk hadir dan belajar di kampus UNNES. Reputasi ini meningkatkan kualitas UNNES di mata dunia dengan memberi kesempatan kepada bangsa asing untuk mempelajari dan mengambil manfaat dari keluhuran seni dan budaya Indonesia.

Upaya mewujudkan Kampus hijau mandiri periode 2031-2035 menggunakan strategi yang sama, yakni pelestarian, pengkajian dan pemanfaatan SDA dan lingkungan yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan. Eksplorasi biota darat, udara dan laut bersama kekuatan bangsa lain masih diprioritaskan kepada SDH wilayah Indonesia bagian timur, dengan ciri spesifik wilayah dengan waktu kekeringan lebih panjang daripada musim penghujan. Keistimewaan dari kondisi itu adalah beberapa tumbuhan memiliki ketahanan terhadap kekeringan menjadi material dasar dalam mengembangkan tanaman tahan kering.

2.5. UNNES Berwawasan Konservasi Tahun 2040

Pada periode 2036-2040, arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi masih konsisten seperti periode sebelumnya, yakni terwujudnya kampus yang berperadaban akademik unggul, berbudaya luhur; dan kampus hijau mandiri. Arah pengembangan terwujudnya kampus yang berperadaban unggul tetap dipertahankan melalui pelestarian, pengkajian, dan penerapan nilai dan karakter konservasi untuk diterapkan pada kehidupan sepanjang eksistensi UNNES. Perkembangan iptek yang sangat cepat memungkinkan adanya nilai dan karakter baru yang dibutuhkan agar nilai sosial bangsa Indonesia tetap dapat dijaga dan dipertahankan dari pengaruh negatif nilai dan karakter asing.

Kampus yang berbudaya luhur menjadi arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi pada periode 2036-2040 sama seperti periode sebelumnya. Pelestarian, pengkajian dan implementasi karya seni, budaya dan olahraga mengeksplorasi seni dan budaya nasional unggul untuk menghasilkan sejumlah karya cipta dalam bentuk pagelaran/event seni, budaya dan olahraga pada tingkat internasional. Karya cipta seni dan budaya Indonesia tersebut mendapat apresiasi dunia, bukan hanya sebagai destinasi wisata yang diminati masyarakat internasional dan menjadi sumber pendanaan bagi UNNES, tetapi juga menarik minat institusi internasional baik pendidikan maupun industri untuk hadir dan belajar di kampus UNNES. Reputasi ini meningkatkan kualitas UNNES di mata dunia dengan memberi kesempatan kepada bangsa asing untuk mempelajari dan mengambil manfaat dari keluhuran seni dan budaya Indonesia.

Upaya mewujudkan Kampus hijau mandiri periode 2031-2035 menggunakan strategi yang sama, yakni pelestarian, pengkajian dan pemanfaatan SDA dan lingkungan yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan. Eksplorasi biota darat, udara dan laut bersama kekuatan bangsa lain masih diprioritaskan kepada SDH wilayah Indonesia bagian timur, dengan ciri spesifik wilayah dengan waktu kekeringan lebih panjang daripada musim penghujan. Keistimewaan dari kondisi itu adalah beberapa tumbuhan memiliki ketahanan terhadap kekeringan menjadi material dasar dalam mengembangkan tanaman tahan kering.

3. Bahan Kajian Buku Pendidikan Konservasi

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa visi UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi telah memiliki pijakan filosofis, yuridi, dan akademis yang sangat mapan. Visi tersebut juga telah diuraikan menjadi rencana lima tahunan sehingga menjadi lebih mudah dicapai. UNNES memandang bahwa salah satu kunci

sukses mewujudkan visi UNNES Berwawasan Konservasi adalah kualitas sumber daya manusia. Dan dalam konteks itulah Pendidikan konservasi berperan sangat vital. Pendidikan konservasi dirancang untuk melahirkan kader konservasi yang memiliki pengetahuan, pemahaman, komitmen, semangat, sekaligus kemampuan mengamalkan nilai-nilai konservasi. Buku Pendidikan Konservasi ini merupakan buku ajar yang dirancang khusus untuk tujuan tersebut.

Buku ini terdiri atas 13 bab yang mencakupi berbagai topik. Ketiga belas bab tersebut merupakan bagian integral yang koheren dan bersifat saling melengkapi satu sama lain. Sebagaimana lazimnya buku ajar, bahan kajian yang disajikan dalam buku ini disusun menggunakan logika deduktif dari persoalan umum ke khusus dan dari konsep yang sederhana menuju kompleks.

Bab 2 buku berisi pembahasan mengenai "Konservasi dan Tiga Pilar Konservasi" yang berisi konsep dasar konservasi dan tiga pilar konservasi UNNES. Sebagaimana disinggung pada bagian sebelumnya, visi UNNES sebagai universitas berwawasan konservasi disangga oleh tiga pilar konservasi yaitu sumber daya alam dan lingkungan, nilai dan karakter, serta seni dan budaya. Dengan mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar, ruang lingkup, serta bagaimana ketiganya membentuk satu-satuan UNNES yang berwawasan konservasi.

Bab 3 buku berisi pembahasan mengenai "Konservasi Nilai dan Karakter". Pada bagian ini akan dibahas konsep penting terkait konservasi nilai dan karakter UNNES, serta upaya yang perlu dilakukan sivitas UNNES untuk menumbuhkan dan menginternalisasikan konservasi nilai dan karakter unggul dalam kehidupan di dalam dan di luar kampus. Nilai dan karakter konservasi telah dikembangkan oleh masing-masing fakultas dan menjadi miliki bersama seluruh warga UNNES. Nilai dan karakter itu meliputi nilai inspiratif, nilai humanis, nilai peduli, nilai inovatif, nilai kreatif, nilai sportif, nilai jujur, dan nilai adil. Nilai-nilai itulah yang diharapkan mendasari pemahaman, sikap, dan perilaku masyarakat sehingga dapat bersikap dan bertindak sesuai nilai-nilai konservasi.

Bab 4 memuat pembahasan mengenai "Konsevasi Seni dan Budaya". Dalam bab ini dibahas bentuk produk seni dan budaya yang dibahas. Bab ini membahas konsep dasar seni dan budaya serta kekayaan seni dan budaya Indonesia yang sangat melimpah. Kesenian dan kebudayaan merupakan aset yang sangat berharga bagi bangsa Indonesia. Seni dan budaya bukan saja merupakan ekspresi estetis yang indah melainkan juga menjadi situs pendokumentasian nilai-nilai. Melalui seni dan budaya lah masyarakat kita mengekspresikan semangat, aspirasi, dan keyakinannya. Posisi strategis seni dan budaya itulah yang membuat konservasi seni dan budaya sangat penting dilakukan.

Bab 5 memuat pembahasan mengenai "Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan". Bab ini memuat penjelasan mengenai pengertian dan konsep penting sumber daya alam dan lingkungan, serta upaya yang perlu dilakukan sivitas UNNES untuk menumbuhkan dan menginternalisasikan konservasi sumberdaya alam dan lingkungan. Konservasi sumber daya alam, secara umum diartikan sebagai pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana (wise use). Bab ini merupakan bab yang sangat penting untuk membekali mahasiswa pemahaman, komitmen, dan kemampuan mahasiswa untuk menjalankan prinsip-prinsip konservasi terhadap sumber daya alam dan lingkungan.

Bab 6 memuat pembahasan mengenai "Pendidikan Anti Korupsi". Bab ini merupakan bab sangat penting karena nilai kejujuran adalah salah satu nilai konservasi yang sangat penting bagi kehidupan bersama. Dengan logika tersebut, setiap orang yang menjadi kader konservasi juga harus memahami dan mengimplementasikan semangat antikorupsi. Pendidikan antikorupsi memberikan pemahaman konseptual tentang

Pendidikan antikorupsi dan strategi untuk mengimplementasikannya (Handoyo & Tijan, 2010). Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat menebarluarkan semangat antikorupsi di bidang kehidupan masing-masing.

Bab 7 memuat pembahasan mengenai “Pendidikan Kebencanaan”. Tujuan bab ini adalah menumbuhkan kepedulian terhadap kebencanaan melalui cara berpikir, cara bersikap, dan cara bertindak di dalam maupun di luar kampus. Hal ini sangat penting karena Indonesia yang berada di wilayah “cincin api” merupakan daerah rawan bencana. Pemahaman konsep teori Pendidikan kebencanaan diharapkan membuat mahasiswa mampu menyusun gagasan kreatif untuk mengimplementasikan pendidikan kebencanaan atau mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan kebencanaan.

Bab 8 memuat pembahasan mengenai “Kampus Keberlanjutan”. Dalam bab ini akan diulas (1) spek-aspek kampus berkelanjutan, (2) implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori penataan dan infrastruktur hijau, (3) implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori energi hijau dan perubahan iklim, (4) implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori pengelolaan air, serta implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori pendidikan. Bab ini menjadi bab yang sangat penting karena keberlanjutan merupakan semangat yang kini diakui luas. Menerapkan semangat keberlanjutan berarti mengakomodasi semangat yang berorientasi pada kehidupan masa kini dan masa depan.

Bab 9 memuat pembahasan mengenai “Kampus Keberlanjutan 2” yang secara spesifik membahas mengenai pengelolaan limbah dan transportasi hijau. Pembahasan mengenai dua hal itu diberikan agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan menginternalisasi pilar sumber daya alam dan lingkungan (SDAL), khususnya terkait kampus berkelanjutan bagian kedua pada kategori pengelolaan limbah dan green transportation. Dengan menanamkan semangat kampus berkelanjutan pada bidang pengelolaan lombang dan transportasi hijau, bab ini memiliki tujuan (1) mengenalkan wacana berkelanjutan khususnya dalam bidang pendidikan dan penghijauan kampus, (2) menjadi agen perubahan sosial untuk mewujudkan tujuan berkelanjutan, dan (3) menjadi teladan dalam mengimplementasikan aspek-aspek berkelanjutan dalam kehidupan kampus.

Bab 10 memuat pembahasan mengenai “Implementasi Pendidikan Konservasi”. Pendidikan konservasi merupakan sebuah proses pembelajaran untuk membangun spirit mahasiswa, tentang lingkungan untuk pembangunan berwawasan masa kini dan memperhatikan generasi masa mendatang (Setyowati, 2015). Tujuan mata kuliah Pendidikan Konservasi adalah untuk mengubah perilaku dan sikap yang dilakukan oleh berbagai pihak atau elemen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan dan isu permasalahan lingkungan.

Bab 11 memuat pembahasan mengenai “Riset dan Inovasi Berwawasan Konservasi”. Sebagaimana telah disampaikan di awal, pengetahuan yang diproduksi manusia memegang peran penting dalam membentuk pemahaman dan sikap manusia terhadap lingkungan. Riset dan inovasi sebagai bagian dari proses produksi dan distribusi pengetahuan perlu mengedepankan prinsip-prinsip konservasi. Oleh karena itu, dalam bab ini selain dibahas pengertian riset dan inovasi berwawasan konservasi juga akan dibahas pentingnya riset terkait konservasi tiga pilar. Selain itu, pada bab ini juga akan dibahas inovasi solutif untuk mengatasi permasalahan terkait 3 pilar. Agar mahasiswa dapat berpartisipasi menerapkan riset dan inovasi, bab ini juga akan membahas Program Kreativitas Mahasiswa yang berlandaskan prinsip-prinsip konservasi.

Bab 12 memuat pembahasan mengenai “Membangun Agen Konservasi”. Agen konservasi adalah seseorang yang memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan tentang konservasi yang secara sukarela bersedia dan mampu menggerakkan masyarakat untuk ikut serta dalam aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan pencapaian tiga pilar konservasi. Dalam sebuah organisasi yang bersifat modern, kaderisasi menjadi hal yang sangat penting bagi eksistensi dan kelanjutan sebuah organisasi. Tujuan bab ini dalam memberikan pemahaman konseptual sehingga sivitas akademika mampu menjadi kader konservasi sekaligus menjalankan program untuk melakukan regenerasi agen konservasi.

Bab 13 memuat pembahasan mengenai “Implementasi dan Evaluasi 3 Pilar Konservasi”. Sejak mendeklarasikan diri sebagai Universitas Konservasi pada 2010, banyak program dan kegiatan yang telah dilakukan UNNES. Kegiatan-kegiatan tersebut tersebar dalam berbagai bidang sesuai tiga pilar. Implementasi tiga pilar konservasi perlu dievaluasi sehingga dapat terus dioptimalkan pada kemudian hari. Pada bab ini mahasiswa diharapkan dapat mempelajari implementasi tiga pilar konservasi sekaligus turut serta mengevaluasinya.

Bab 14 memuat pembahasan mengenai “Refleksi Terhadap Pendidikan Konservasi”. Bab ini merupakan penutup yang berisi renungan (refleksi) untuk mengajak mahasiswa dan seluruh sivitas akademika mengembangkan pemikiran kritis terhadap Pendidikan konservasi. Pendidikan konservasi bukan saja sebuah kegiatan, melainkan juga sebuah gerakan, praktik sosial, dan lebih luas lagi juga merupakan ekspresi budaya. Dengan melakukan refleksi terhadapnya, kita dapat menemukan makna-makna baru pendidikan konservasi dan relevansinya dengan peradaban kita sebagai manusia.

4. Strategi Perkuliahan Pendidikan Konservasi

4.1. Signifikasi dan Tujuan Perkuliahan

Pendidikan Konservasi merupakan mata kuliah umum yang wajib bagi seluruh mahasiswa sebagai penciri civitas akademik UNNES; dibelajarkan sebagai matakuliah teoritis secara sinkron dan asinkron dengan pendekatan general education mengutamakan pembelajaran berbasis kasus/masalah (case method) dan proyek berbasis kelompok (team based project); sehingga mahasiswa mampu menguasai, mengaplikasikan, dan menginternalisasi sikap dan nilai, konsep-konsep konservasi dan tiga pilar konservasi UNNES, konservasi nilai dan karakter, konsevasi seni dan budaya, konservasi sumberdaya alam dan lingkungan, pendidikan anti korupsi, pendidikan kebencanaan, prinsip dan konsep kampus keberlanjutan (infrastruktur hijau, energi hijau, perubahan iklim, pengelolaan air, pengelolaan limbah dan transportasi hijau); melalui asesmen otentik dan non otentik diharapkan mahasiswa menjadi kader konservasi yang mengimplementasikan pendidikan konservasi, riset dan inovasi berwawasan konservasi, serta 3 pilar konservasi UNNES.

Paparan di atas menunjukkan bahwa Pendidikan konservasi memiliki tujuan sangat besar melahirkan kader konservasi yang memiliki pengetahuan, pemahaman, keterampilan, komitmen, dan kemampuan untuk mengimplementasikan nilai-nilai konservasi di berbagai bidang kehidupan. Secara eksplisit, Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Pendidikan Konservasi adalah sebagai berikut:

- a. CPMK 1: Mematuhi hukum yang berlaku dan berdisiplin dalam kehidupan bermasyarakat sebagai cerminan ketakwaannya terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. CPMK 2: Membangun kesadaran yang utuh dalam bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dengan berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab, apresiatif dan peduli akan konservasi lingkungan dan nilai-nilai sosial budaya.

- c. CPMK 3: Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi pengetahuan pendidikan konservasi dan teknologi terkait konservasi 3 pilar, riset dan pembelajarannya yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.
- d. CPMK 4: Mampu mengaplikasikan berbagai konsep teoritis dasar bidang pengetahuan pendidikan konservasi, dan memanfaatkan IPTEKS terkait bidang tersebut di atas dalam penyelesaian masalah secara kontekstual.
- e. CPMK 5: Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan pendidikan konservasi, dan mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural terkait bidang pengetahuan tersebut di atas.

4.2. Strategi Pembelajaran

Perkuliahan Pendidikan Konservasi memiliki relevansi dengan kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) yaitu Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM). Kebijakan ini menawarkan cara pandang baru yang akan mengubah praktik, tata kelola, dan bahkan paradigma pendidikan tinggi. Agar momentum ini bisa dimanfaatkan optimal, kolaborasi dan pengembangan sistem informasi adalah kunci sukses yang tidak bisa ditawar lagi (Rokhman, 2021). Sejak digagas pada 2020, ada perubahan besar dalam praktik pembelajaran di perguruan tinggi di Tanah Air. Transformasi terjadi karena MBKM menawarkan cara pandang dan orientasi baru yang memiliki rasionalitas filosofis sangat kuat.

Di tingkat Pendidikan tinggi, Merdeka Belajar-Kampus Merdeka diimplementasikan dalam Hak Belajar Tiga Semester di Luar Program Studi. Selain itu, MBKM juga mengamanahkan agar pembelajaran di perguruan tinggi dilakukan secara partisipatif dan kolaboratif untuk menjamin hasil yang lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan actual masyarakat. Program tersebut merupakan amanah dari berbagai regulasi/landasan hukum pendidikan tinggi dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran dan lulusan pendidikan tinggi.

Semangat MBKM untuk melaksanakan pembelajaran yang partisipatif dan kolaboratif diimplementasikan dalam dua bentuk strategi belajar yaitu pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dan pembelajaran berbasis kasus (*case based method*). Dua pendekatan belajar tersebut dinilai memiliki keunggulan yang relevan dengan semangat zaman. Case based learning dinilai dapat melatih siswa berpikir kritis dan memahami persoalan secara mendalam dan radikal. Adapun *project based learning* dinilai unggul karena mampu melatih mahasiswa berpikir kreatif dan berpikir desain (*design thinking*) untuk menjawab persoalan di masyarakat.

4.2.1. Case Based Method

Secara sederhana dapat didefinisikan bahwa metode kasus (*case based method*) adalah metode pembelajaran yang dilakukan untuk membawa siswa atau mahasiswa memahami persoalan konkret di masyarakat melalui kasus yang disimulasikan dalam kelas. Metode ini berpusat pada peserta didik dengan interaksi yang intens antara peserta saat mereka membangun pengetahuan mereka dan bekerja sama sebagai sebuah kelompok untuk memeriksa kasus tersebut. Dalam sejumlah penelitian ditemukan bahwa pembelajaran berbasis kasus lebih baik daripada ceramah dan sangat puas dengan pendekatan sebelumnya (Mostafa, dkk, 2019).

Di kelas CBL, siswa biasanya bekerja dalam kelompok dalam studi kasus, cerita yang melibatkan satu atau lebih karakter dan/atau skenario. Kasus-kasus menyajikan masalah disipliner atau masalah dimana siswa menyusun solusi di bawah bimbingan instruktur. CBL memiliki sejarah implementasi yang sukses di sekolah kedokteran,

hukum, dan bisnis, dan semakin banyak digunakan dalam pendidikan sarjana, khususnya dalam jurusan pra-profesional dan sains. Metode ini melibatkan inkui terbimbing dan didasarkan pada konstruktivisme dimana siswa membentuk makna baru dengan berinteraksi dengan pengetahuan mereka dan lingkungan.

Untuk mengimplementasikan metode kasus, diperlukan perencanaan, proses, dan evaluasi pembelajaran yang relevan. Untuk melaksanakan *case based method*, perencanaan perlu dilakukan secara matang sehingga diperoleh hasil yang optimal. Perencanaan tersebut dapat dilakukan dalam beberapa tujuan berikut:

- a. Menetapkan tujuan pembelajaran. Pembelajaran berbasis kasus dapat digunakan untuk melatih nalar kritis mahasiswa hingga level evaluasi dan refleksi. Dengan demikian, tujuan perkuliahan dapat ditarget agar siswa mampu berpikir kritis.
- b. Membagi kelas dalam beberapa unit yang lebih kecil dengan anggota yang beragam. Salah satu keunggulan metode kasus adalah komunikasi dan interaksi yang intensif. Hal ini hanya mungkin dilakukan jika kelas terdiri atas unit-unit kecil yang memungkinkan anggota kelas berpartisipasi secara optimal. Keragaman anggota kelompok merupakan hal penting karena memungkinkan terjadinya dinamika yang memantik perdebatan dan pertukaran gagasan secara konstruktif.
- c. Menghadirkan persoalan konkret di masyarakat. Kasus yang menjadi objek studi merupakan kasus yang aktual terjadi dan relevan dengan kehidupan mahasiswa. Dalam konteks ini, pembelajaran dapat mengangkat aspek-aspek politis, ekonomi, dan social dari persoalan lingkungan di masyarakat. Sebuah persoalan konkret akan memantik diskusi yang luas dan mendalam karena melibatkan berbagai level sekaligus, misalnya kebijakan, teknis, dan moral.
- d. Membangun situasi yang memungkinkan kolaborasi dalam kelompok. Interaksi dalam metode kasus sangat penting karena proses tersebut memungkinkan adanya lahirnya pemikiran yang mendalam. Adapun pemikiran yang mendalam tidak hanya melibatkan pemahaman terhadap persoalan, melainkan empati dan komitmen untuk menyelesaikan persoalan. Komitmen tersebut dapat memantik kolaborasi yang lebih lanjut antarmahasiswa.
- e. Menilai pembelajaran dalam berbagai cara. Evaluasi dalam metode kasus sebaiknya dilakukan dengan berbagai cara. Evaluasi tidak hanya dilakukan terhadap aspek isi pembelajaran tetapi juga dinamika yang berlangsung. Bahkan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan pada aspek-aspek lain di luar pembelajaran, misalnya terhadap perilaku dan sikap pembelajaran setelah melaksanakan pembelajaran.

4.2.2. Project-Based Learning (PBL)

Pembelajaran berbasis proyek dikembangkan berdasarkan gagasan filsuf John Dewey (Hamidah, 2019). Dewey menjelaskan bahwa seorang pembelajar dapat memperoleh pengetahuan praktis dan efisien ketika mengalami dan mempraktekkan hal-hal yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata. Pendapat inilah yang melahirkan berbagai pendekatan belajar, salah satunya pendekatan belajar berbasis proyek. Pendekatan ini pada dasarnya hendak mengajak pembelajar merasakan dan mengalami sesuatu sehingga dapat mengonstruksi pengertian berdasarkan perasaan dan pengalaman konkretnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemberian tugas, terutama dalam bentuk proyek yang dapat mengarahkan siswa untuk mengalami proses inkui. Dengan demikian diharapkan siswa mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai dasar penilaian bagi guru (Thomas dalam Hamidah, dkk. 2020).

Pendidikan konservasi merupakan Pendidikan yang tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep tetapi sangat mengidamkan perubahan sikap dan perilaku masyarakat. Tujuan pembelajaran tersebut hanya mungkin dicapai jika mahasiswa dapat memahami, merasakan, sekaligus mengalami situasi yang membangkitkan kesadarnya. Kesadaran itulah yang kemudian melahirkan energi untuk bersikap dan bertindak dalam melestarikan lingkungan.

Hamidah, dkk. (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu perencanaan (*planning*), penerapan (*implementation*), dan pelaporan (*reporting*).

- a. Perencanaan. Perencanaan terdiri dari lima kegiatan, yaitu memilih topik proyek, kegiatan pra-komunikatif, mengajukan pertanyaan penting, merancang rencana proyek dan membuat jadwal proyek. Dalam konteks Pendidikan konservasi, topik-topik yang dipilih dapat berkaitan dengan kerusakan lingkungan, energi bersih dan terbarukan, pelestarian seni tradisi, perubahan perilaku masyarakat, dan topik lain yang relevan dengan semangat konservasi. Proses perencanaan nanti memuat proyek apa yang akan dilakukan dalam tahap penerapan.
- b. Penerapan. Dalam penerapan proyek, pembelajar mengakumulasi dan memanfaatkan alat, bahan, dan gagasan yang ada sehingga proyek dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana.
- c. Pelaporan. Dalam kegiatan ini terdapat dua kegiatan dalam tahap ini, yaitu menilai hasil proyek dan mengevaluasi proyek serta mengevaluasi hasil proyek dan kegiatan pembelajaran.

5. Evaluasi Perkuliahuan

Telah disampaikan pada bagian sebelumnya bahwa tujuan perkuliahan Pendidikan Konservasi terdiri dari lima capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK). Lima CPMK tersebut meliputi aspek kesadaran, pemikiran, sikap, dan tindakan. Aspek-aspek tersebut menunjukkan bahwa tujuan perkuliahan ini sangat bervariasi dan terentang luas dari entitas yang bersifat kognitif, afektif, psikomotorik, bahkan metakognitif. Agar tujuan-tujuan tersebut dapat dicapai, maka evaluasi perkuliahan perlu dilakukan dengan berbagai cara.

Menurut Widiyanto (2010) terdapat sejumlah strategi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi perkuliahan, termasuk perkuliahan Pendidikan Konservasi, antara lain:

- a. Evaluasi konteks
Evaluasi yang ditujukan untuk mengukur konteks program baik mengenai rasional tujuan, latar belakang program, maupun kebutuhan-kebutuhan yang muncul dalam perencanaan.
- b. Evaluasi input
Evaluasi yang diarahkan untuk mengetahui input baik sumber daya maupun strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan.
- c. Evaluasi proses
Evaluasi yang ditujukan untuk melihat proses pelaksanaan, baik mengenai kalancaran proses, kesesuaian dengan rencana, faktor pendukung dan faktor hambatan yang muncul dalam proses pelaksanaan, dan sejenisnya.
- d. Evaluasi hasil atau produk
Evaluasi yang diarahkan untuk melihat hasil program yang dicapai sebagai dasar untuk menentukan keputusan akhir, diperbaiki, dimodifikasi, ditingkatkan atau dihentikan.
- e. Evaluasi outcome

Evaluasi yang diarahkan untuk melihat hasil belajar peserta didik lebih lanjut, yakni evaluasi lulusan setelah terjun ke masyarakat.

Berdasarkan ragam evaluasi di atas, perkuliahan Pendidikan Konservasi dapat dievaluasi dari awal hingga akhir menggunakan jenis evaluasi yang relevan. Evaluasi merupakan bagian integral dari proses pembelajaran yang tidak terpisahkan dengan tujuan dan dinamika pembelajaran. Pilihan jenis, teknik, dan instrument evaluasi akan menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran. Di sisi lain, evaluasi perlu dilakukan secara kreatif untuk memastikan teknik dan instrumen yang digunakan relevan dengan tujuan evaluasi dan dinamika selama perkuliahan berlangsung.

Daftar Pustaka

- Hamidah, Hasanatul, dkk. (2020). HOTS-Oriented Module: Project-Based Learning. Publisher SEAMEO QITEP in Language.
- Handoyo, Eko dan Tijan. 2010. *Model Pendidikan Karakter berbasis Konservasi: Pengalaman Universitas Negeri Semarang*. Semarang: Cipta Prima Nusantara.
- Hardati, Puji, Dewi Liesnoor Setyowati, Saratri Wilonoyudho., Nana Kariada, Asep Purwo Yudi Utomo. 2016. *Pendidikan Konservasi*. Semarang. UNNES Press.
- Mostafa, Bijani, dkk. (2019). A comparative study of the effectiveness of case-based learning and lecturing in enhancing nursing students' skills in diagnosing cardiac dysrhythmias, Revista Latinoamericana de Hipertensión, Vol. 14(6), 650- 659
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 36 Tahun 2022 tentang Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Universitas Negeri Semarang.
- Roblek, Vasja & Maja Mesko. (2018). The importance of vision and mission for organizational development and growth Challenges of globalization in economics and business: III International Scientific Conference, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Faculty of Economics and Business, pp. 3-6.
- Rokhman, Fathur. (2021). MBKM, Momentum Emas Kebangkitan Pendidikan Tinggi. Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/opini/458417/mbkm-momentum-emas-kebangkitan-pendidikan-tinggi>
- Widiyanto, Joko. (2018). *Evaluasi Pembelajaran*. Madiun: Unipma Press.

BAB II

KONSERVASI DAN TIGA PILAR KONSERVASI

A. Deskripsi Singkat

Bab 2 memberikan materi tentang Konservasi dan Tiga Pilar Konservasi. Pada bab ini disampaikan tentang pengertian dan konsep dari Konservasi, penjelasan tentang Tiga Pilar Konservasi yang dikembangkan di Universitas negeri Semarang.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

CMPK Sikap: Memberikan wawasan tentang konservasi dan Tiga Pilar Konservasi UNNES, dan menumbuhkan kepedulian mahasiswa pada konsep konservasi, mencakup cara berpikir konservasi, cara bersikap konservasi, dan cara bertindak/ berperilaku konservasi di dalam kampus maupun di luar kampus.

CMPK Pengetahuan: Mengetahui pengertian dan konsep konservasi dan memahami Tiga Pilar Konservasi yang dikembangkan UNNES.

CPMK Keterampilan Umum: Mahasiswa mampu berperilaku konservasi dan menyusun gagasan kreatif tindakan konservasi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan.

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Sejarah Konservasi

Pada awalnya praktik konservasi tampak pada aktivitas yang berkaitan dengan kerja di beberapa museum yang memajang atau memamerkan beberapa mahakarya kreatif dari seseorang. Hal itu menunjukkan bahwa praktik konservasi di dunia telah dimulai sejak ribuan yang lalu. Dari pelacakan praktik sejarah konservasi, zaman Renaisans Italia (akhir abad ke-14) merupakan era yang secara konvensional diyakini sebagai awal mula praktik konservasi terjadi kali pertama. Pada saat itu, praktik konservasi dibuktikan melalui aktivitas seseorang seniman yang menemukan kembali praktik dan produk pemotongan klasik.

Metode dan cara kerja yang dilakukan tersebut membuat sebuah teori konservasi lahir. Tokoh yang terlibat dari lahirnya teori konservasi adalah John Ruskin dan Eugène Viollet le Duc, dan puncaknya dengan karya Cesare Brandi atau Salvador Muñoz Viñas (Brandi, 2005). Kemudian, dalam perkembangan selanjutnya, gambaran praktik konservasi dapat ditelusuri melalui serangkaian dokumen dan deklarasi. Argumen yang paling kritis menggali praktik konservasi terdapat dalam dokumen dan deklarasi meliputi Venesia (1964), Burra (1988,1999), Nara (1994) dan Yamato (2004). Sebagian besar dari piagam tersebut menyangkut monumen dan situs. Sehubungan dengan itu, objek dari praktik konservasi harus ditafsirkan dengan hati-hati saat mempertimbangkan objek museum. Dari sinilah mencul praktik konservasi menjadi sebuah profesi yang professional.

Sejarah tentang apa yang dianggap sebagai profesi konservasi terdefinisi mulai terbentuk pada paruh pertama abad kedua puluh. Upaya pengaturan mandiri oleh para profesional konservasi ditelusuri melalui serangkaian kode yang dimulai dengan laporan Murray Pease di mulai tahun 1960-an, dan diakhiri dengan sejumlah dokumen yang secara dangkal diadopsi oleh kelompok profesional konservasi di berbagai negara di seluruh dunia. Misalnya, Amerika Serikat, Kanada, dan Eropa.

Rangkaian teks yang diterbitkan - buku, piagam, dan kode - semuanya bertanggal dan tersedia bagi para sarjana, memberikan sejarah akademis yang tajam yang memetakan kemunculan dan penerimaan ide-ide baru. Akan tetapi, akan sangat sederhana untuk berpikir bahwa tonggak textual ini sebenarnya mewakili awal dari suatu fase baru atau akhir suatu era.

2. Pengertian Konservasi

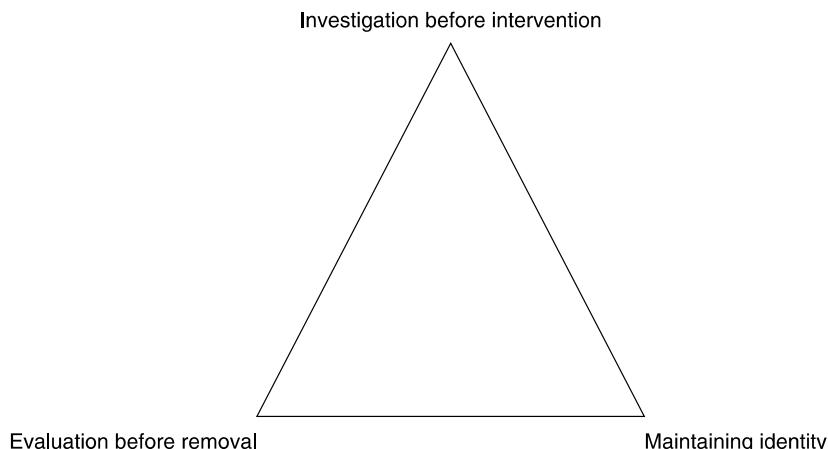
Secara etimologis, istilah konservasi (*conservation*) berasal dari kata *com* (*together*) dan *servare* (*to keep, to save*) yang dapat diartikan sebagai upaya memelihara yang kita miliki (*to keep, to save what we have*), dan menggunakan milik tersebut secara bijak (*wise use*). Secara leksikal, konservasi dimaknai sebagai (1) tindakan untuk melakukan perlindungan atau pengawetan dan (2) sebuah kegiatan untuk melestarikan sesuatu dari kerusakan, kehancuran, kehilangan, dan sebagainya (Masrukhi dan Rahayuningsih 2010:8; Wahyudin dan Sugiharto 2010:88; Handoyo dan Tijan 2010:15).

Kali pertama ide konservasi diperkenalkan oleh Theodore Roosevelt (1902). Berdasarkan kehistorisannya, mula-mula aktivitas konservasi mengacu pada pelbagai aktivitas berkaitan dengan lingkungan, seperti konservasi air, perlindungan hutan, dan sebagainya. Namun dalam perkembangannya, konsep konservasi juga mengarah pada persoalan budaya. Richmond and Bracker (2009) mengartikan konservasi sebagai suatu proses kompleks dan terus-menerus yang melibatkan penentuan mengenai apa yang dipandang sebagai warisan, bagaimana ia dijaga, bagaimana ia digunakan, oleh siapa, dan untuk siapa. Warisan yang disebut dalam definisi tersebut tidak hanya menyangkut hal fisik tetapi menyangkut juga kebudayaan. Dengan demikian, pengertian konservasi tidak hanya menyangkut masalah perawatan, pelestarian, dan perlindungan alam, tetapi juga menyentuh persoalan pelestarian warisan kebudayaan dan peradaban umat manusia.

Menurut Handoyo dan Tijan (2010:16), konservasi juga dapat dipandang dari segi ekonomi dan ekologi. Konservasi dari segi ekonomi berarti mencoba memanfaatkan sumber daya alam untuk masa sekarang. Dari segi ekologi, konservasi merupakan pemanfaatan sumber daya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang. Dalam konteks yang lebih luas, konservasi tidak hanya diartikan secara sempit sebagai menjaga atau memelihara lingkungan alam (pengertian konservasi fisik), tetapi juga bagaimana nilai-nilai dan hasil budaya dirawat, dipelihara, dijunjung tinggi, dan dikembangkan demi kesempurnaan hidup manusia.

3. Metode Praktik Konservasi

Cakupan praktik konservasi memiliki Batasan bahwa seluruh kegiatan pemeliharaan sesuai dengan kondisi dan situasi lokal maupun upaya pengembangan untuk pemanfaatan lebih lanjut. Suatu praktik konservasi tidak hanya dipertahankan keasliannya dan perawatannya namun tidak mendatangkan nilai ekonomi atau manfaat lain bagi pemilik atau masyarakat luas. Dalam rangka mencapai tujuan itu, praktik konservasi hingga kini didominasi dengan penggunaan metode 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*). Melalui kajian yang mendalam, metode praktik konservasi ini lebih cocok pada konservasi fisik atau objek yang nyata. Untuk memperoleh metode praktik konservasi yang menyeluruh diperlukan metodologi praktik konservasi yang lebih tepat (Gambar 2.1).



Gambar 2.1 Metode Penentuan Tindakan Konservasi

Menurut Caple (2012), diagram tersebut dapat mewakili dinamika yang terlibat dalam merancang dan melaksanakan tindakan konservasi. Setiap sudut pada gambar 2.1 itu lebih kurang dapat mewakili ide inti dalam metodologi konservasi saat ini.

- Investigasi sebelum intervensi:** perintah untuk melakukan penelitian, dan dokumentasi, semua bukti yang relevan sebelum dan setelah intervensi apa pun.
- Evaluasi sebelum pemindahan:** perintah untuk menghormati proses sejarah dalam catatan kumulatif aktivitas yang tercermin dalam objek dan diidentifikasi sebagai yang menunjukkan berbagai keyakinan budaya, nilai, materi, dan teknik yang dilaksanakan dari waktu ke waktu.
- Pertahankan identitas:** perintah untuk menjaga keaslian—dalam hal ini perlu dipahami sebagai istilah relatif epistemologis yang terkait dengan proses material dan material dalam suatu objek dan kepenuhan atau niatnya—bergabung dengan kewajiban untuk melaksanakan intervensi fisik minimal untuk membantu kembali membangun keterbacaan dan makna struktural dan estetika sambil memungkinkan pilihan perawatan di masa depan.

Kegiatan yang dilakukan seperti tergambar pada gambar 2.1 membutuhkan upaya lintas sektoral, multi dimensi dan disiplin, serta berkelanjutan. Apapun praktik konservasi yang dilakukan metode segitiga tersebut harus menjadi acuan dasar dalam setiap melakukan praktik konservasi. Metode segitiga itu dilaksanakan secara simultan dalam upaya mencapai praktik konservasi yang maksimal.

4. Pilar Konservasi UNNES

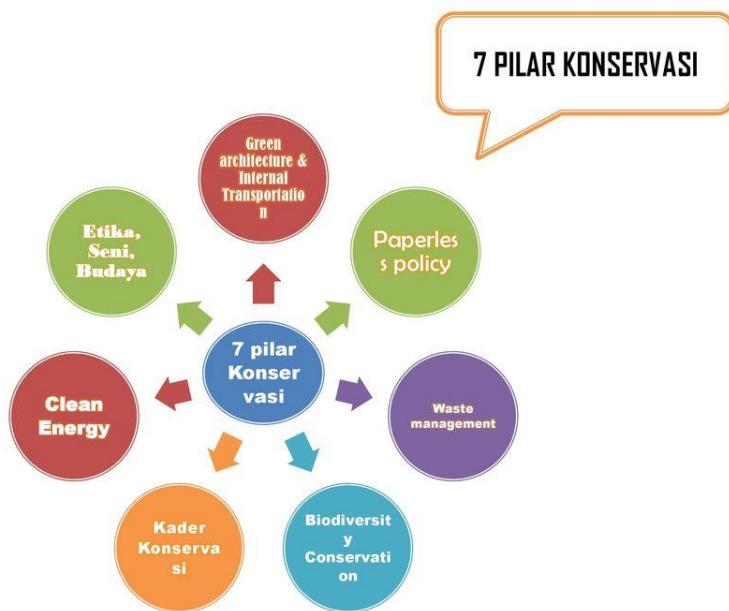
Secara geografis, UNNES terletak di daerah pegunungan dengan tipologi yang beragam. Wilayah itu merupakan kawasan yang sejak dulu telah difungsikan sebagai area resapan air guna menjaga siklus hidrologi dan penyedia air bagi kehidupan daerah Kota Semarang yang terletak di dataran yang lebih rendah. Fungsi ini perlu terus dijaga agar tidak terjadi bencana, terutama krisis air di kawasan semarang dan sekitarnya.

Kondisi strategis tersebut dimanfaatkan UNNES sebagai daya dukung menjadi sebuah universitas konservasi. Buktinya, pada 12 Maret 2010 secara tegas Prof. Dr. Sudijono Sastroadmodjo, M.Si., Rektor UNNES, menorehkan sejarah baru terhadap nafas UNNES dalam bentuk universitas konservasi. Pada saat itu pula nafas kehidupan UNNES selalu diwarnai nafas-nafas konservasi. Tekad UNNES tersebut bukannya tanpa alasan, tetapi sudah dirancang pada tahun sebelumnya. Sejak tahun 2005, Rektor

UNNES yang saat itu menjabat Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan telah melopori dengan gerakan tanam seribu pohon (Serbu) dengan ujung tombaknya mahasiswa (Masrukhi dan Rahayuningsih 2010:14).

Langkah UNNES kian percaya diri dalam menapaki sebagai universitas konservasi. Di awali dari upaya menghijaukan kembali lahan kritis seluas 64 hektar, UNNES merupakan satu-satunya lembaga pendidikan tinggi pertama di Indonesia yang menerima Hibah Lingkungan Hidup. Melalui hibah tersebut UNNES mengembangkan Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) yang peresmiannya dilakukan oleh Menteri Lingkungan Hidup pada tahun 2008 (Wahyudin dan Sugiharto 2010:90). Usaha demi usaha yang dilakukan UNNES terkait konservasi oleh semua pihak menghantarkan Rektor UNNES, Prof. Dr. Sudijono Sastroadmodjo, M.Si. menerima penghargaan Kalpataru langsung dari presiden RI, 9 Juni 2010 di Istana Negara Jakarta.

Sejak dideklarasikan sebagai universitas konservasi, UNNES menetapkan tujuh pilar konservasi, yakni (1) biodiversitas, (2) arsitektur hijau & transportasi internal, (3) pengolahan limbah, (4) nirkertas, (5) energi bersih, (6) etika, seni dan budaya, dan (3) kader konservasi (Gambar 2.2). Pada saat itu Rektor UNNES, Prof. Dr. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si. menekankan bahwa ada tiga hal yang memperkuat tujuh pilar konservasi yang diusung UNNES, yakni *pituah*, *pitutur*, dan *pitulungan*. Konsep *pituah* atau *petuah* berarti nasihat. Dengan semangat mencapai tujuan bersama, keluarga besar universitas konservasi haruslah saling mengingatkan satu sama lain demi kebaikan dan kebersamaan. Konsep *pitutur* yang dapat dimaknai perbincangan (bertutur). Dalam konteks ini, berbagai ide maupun gagasan yang dilontarkan untuk kemajuan bersama, akan lebih matang jika mendapat masukan dari berbagai pihak. Sementara itu, konsep *pitulungan* berarti *tulung-tinulung* (tolong-menolong). Selain bekerja sesuai dengan bidang masing-masing, semua lini di universitas konservasi juga diharuskan saling membantu.

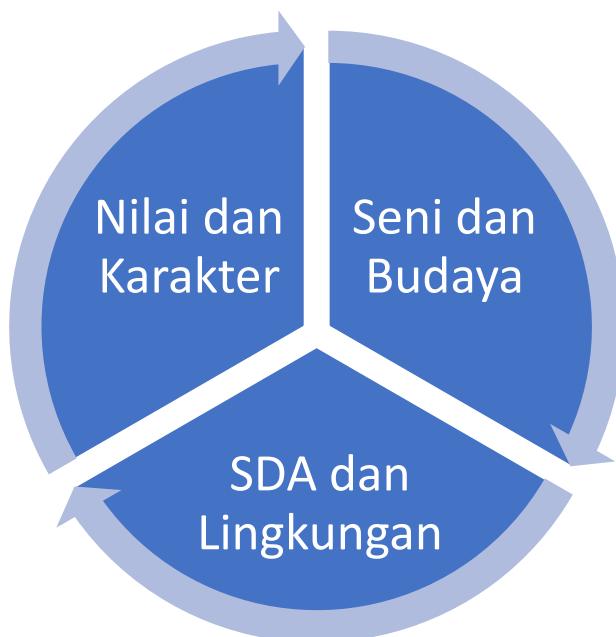


Gambar 2.2 Tujuh Pilar Konservasi

Upaya mewujudkan UNNES menjadi universitas konservasi sesungguhnya tidak lepas dari landasan yang bersifat filosofis. Alam semesta seisinya adalah ciptaan dan

anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa. Alam memiliki cara sendiri untuk mengatur keseimbangan pada dirinya. Sayangnya, perkembangan peradaban yang tidak bermoral menyebabkan kerusakan tatan alam yang ada. Untuk itu, UNNES mengambil inisiatif menjadi universitas konservasi. Menurut Wahyudin dan Sugihato (2010:86), universitas konservasi adalah sebuah universitas yang dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi mengacu pada prinsip konservasi (perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan secara lestari) sumber daya alam dan seni budaya serta berwawasan ramah lingkungan.

Mengacu pada historis dan perkembangan konservasi di UNNES, konservasi yang dimanifestasikan dalam visi UNNES dengan istilah universitas berwawasan konservasi, bukan universitas konservasi. Perubahan paradigma ini membawa perubahan yang mendasar pada tujuh pilar konservasi. Perubahan itu didasarkan pada cara pandang mengenai konservasi yang kurang relevan dengan konsep konservasi seperti yang dikemukakan di atas. Pada tujuh pilar konservasi, arah dan praktik konservasi lebih didominasi pada konservasi yang bersifat fisik dan sumber daya alam. Oleh sebab itu, melalui diskusi yang panjang di Senat UNNNES, Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. melakukan perombakan dari tujuh pilar konservasi menjadi tiga pilar konservasi, yakni (1) nilai dan karakter, (2) seni dan budaya, dan (3) sumber daya alam dan lingkungan (Gambar 2.3). Penjelasan lebih mendalam setiap nilai akan dijelaskan pada bab selanjutnya.



2.3 Tiga Pilar Konservasi

Perubahan pilar konservasi itu ditetapkan melalui sejumlah dokumen, di antaranya dokumen Rencana Induk Pengembangan (RENIP) UNNES 2016 – 2040 dan Peraturan Rektor UNNES Nomor 6 Tahun 2017 tentang Spirit Konservasi Universitas Negeri Semarang. RENIP UNNES 2016 – 2040 meletakkan proyeksi praktik konservasi sampai menjadi penyelamat bumi. Sementara itu, Peraturan Rektor UNNES Nomor 6 Tahun 2017 tentang Spirit Konservasi Universitas Negeri Semarang menyebutkan bahwa dalam rangka menopang spirit konservasi *arum luhuring pawiyatan ing astanira* menempatkan UNNES sebagai rumah ilmu pengembang peradaban. Ini berarti seluruh aktivitas didasarkan pada proses keilmuan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

5. Tiga Pilar Konservasi UNNES

Sesuai dengan visi UNNES sebagai universitas berwawasan konservasi, semua program Tri Dharma yang terdiri atas (1) pendidikan diploma hingga pascasarjana, dan profesi; (2) penelitian; dan (3) pengabdian masyarakat bertumpu sepenuhnya kepada wawasan konservasi UNNES. Identitas UNNES sebagai universitas berwawasan konservasi diwujudkan melalui upaya pelestarian, pengkajian dan penerapan/pemanfaatan nilai dan karakter unggul, seni dan budaya unggul serta pengelolaan SDA dan lingkungannya. Upaya tersebut diyakini UNNES sebagai solusi atas persoalan bangsa berkaitan dengan degradasi moralitas, terpinggirkannya seni dan budaya luhur bangsa, serta pengelolaan yang buruk atas kekayaan SDA yang melimpah dan dampak buruknya terhadap lingkungan. Secara konsisten, UNNES mengimplementasikan program-program secara berkesinambungan untuk mengkaji, melestarikan dan menerapkan nilai dan karakter, seni dan budaya serta pengelolaan SDA dan lingkungannya dalam rangka mempertahankan nilai-nilai dan karakter unggul, seni dan budaya luhur dan pengelolaan SDA dan lingkungan yang dapat memberikan berkontribusi besar terhadap keunggulan sebagai bangsa yang bermartabat dan berdaya saing.

Arah pengembangan UNNES berwawasan konservasi tahun 2020 adalah terwujudnya kampus yang berperadaban unggul. UNNES konsisten melakukan upaya pencapaian melalui pelestarian, pengkajian dan penerapan nilai dan karakter yang dipandang unggul oleh UNNES pada program tri dharma PT, yaitu inspiratif, humanis, peduli, inovatif, kreatif, sportif, jujur, dan adil yang terukur dan menunjukkan capaian meluas mulai mahasiswa hingga semua warga UNNES termasuk dalam pengelolaan manajerial UNNES dan pendukungnya. Prioritas strategi kegiatan mencakup pencegahan pengedaran dan penggunaan narkoba, pencegahan kehidupan bebas, pencegahan plagiarisme, pencegahan pertumbuhan dan perkembangan gerakan-gerakan radikal; meningkatkan kecintaan tanah air melalui kegiatan bela negara, dan meningkatkan jumlah kader konservasi yang kompeten dan mampu memberikan kontribusinya kepada masyarakat internal dan eksternal kampus.

Pilar 1: Nilai dan Karakter

Nilai adalah suatu keyakinan yang relatif stabil tentang model-model perilaku spesifik yang diinginkan dan keadaan akhir yang diinginkan oleh lingkungan. Nilai merupakan sesuatu yang bersifat abstrak, namun dimengerti dan dipahami oleh masyarakat penggunanya. Nilai ialah sesuatu yang dapat menyempurnakan manusia sesuai dengan hakikatnya serta memiliki bobot moral apabila diintegrasikan ke dalam tingkah laku moral tertentu. Nilai tidak dapat dipisahkan dari karakter. Karakter menentukan pikiran dan tindakan seseorang. Karakter yang baik adalah adanya motivasi intrinsik untuk melakukan apa yang baik sesuai dengan standar perilaku yang paling tinggi di setiap situasi. Karakter yang baik harus memiliki tiga aspek, yaitu pengetahuan moral, perasaan moral, dan perilaku moral. UNNES telah merumuskan nilai-nilai karakter konservasi yang meliputi nilai karakter inspiratif, humanis, peduli, inovatif, kreatif, sportif, jujur, dan adil.

Pilar 2: Pilar Seni dan Budaya

Kebudayaan yaitu sistem pengetahuan yang meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia. Perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, seperti pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup,

organisasi sosial, religi, seni, dan sebagainya, yang bertujuan untuk membantu manusia dalam kehidupan bermasyarakat. Kebudayaan merupakan perwujudan tanggapan manusia terhadap tantangan-tantangan yang dihadapi dalam proses penyesuaian diri dengan lingkungan.

Konservasi Budaya mencakup: Budaya religious, budaya tradisional, Bahasa daerah, olah raga tradisional, parikan konservasi, tari dan senam konservasi, busana tradisional dan peragaan busana,

Konservasi Seni mencakup: Konservasi Seni dan Urgensi Konservasi Seni; Mekanisme dan Limitasi Konservasi Seni yang dilakukan UNNES: Seni tari tradisional, Seni pertunjukkan tradisional, Seni musik tradisional, Seni kriya tradisional; Mekanisme yang dilakukan UNNES untuk mengkonservasi seni-seni; Batasan atau limitasi seni yang dikonservasi oleh UNNES: Seni tradisional pesisiran, baik pesisir utara maupun selatan, Seni tradisional berbasis daerah lingkar kampus, Seni kriya batik pesisiran, baik pesisir utara maupun selatan, Seni tradisional masyarakat Tionghoa di Jawa, Pendidikan dan pelatihan seni tradisional untuk anak usia dini dan remaja, Pendidikan dan pelatihan seni tradisional untuk guru seni dan guru umum.

Pilar 3: Pilar Sumberdaya Alam dan Lingkungan

Pilar ini terbagi menjadi dua yaitu sumberdaya Alam dan Lingkungan. Sumber Daya Alam terdiri dari:

- a. **Sumber Daya Alam** terbagi menjadi beberapa jenis, diantaranya perpetual, renewable resources, non-renewable resources, dan potential resources. Penjelasan sebagai berikut. Perpetual: Sumber daya yang selalu ada dan keberadaannya relatif konstan meskipun sumber daya tersebut dieksplorasi secara besar-besaran; Renewable Resources: Sumber daya yang dalam waktu pendek dapat berkurang, tetapi dalam jangka panjang akan pulih kembali karena proses alam. Sumber daya yang termasuk dalam kategori ini diantaranya ada hutan, perikanan, dan peternakan; Non-renewable Resources: Sumber daya alam yang tidak dapat diproduksi karena proses pembentukannya memerlukan waktu jutaan tahun. Bahan bakar fosil termasuk sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, maka harus dipergunakan sebijaksana mungkin bagi pembangunan nasional tanpa menimbulkan pencemaran lingkungan; Potential Resources: Sumber daya ini berasal dari pengetahuan manusia, tetapi belum dimanfaatkan. Akan tetapi, suatu saat akan menjadi SDA karena kemampuan manusia untuk memanfaatkannya.
- b. **Sumber Daya Buatan:** Merupakan sumber daya yang sengaja dibuat manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Beberapa sumber daya buatan yang ada di Indonesia yaitu sawah, waduk, perkebunan, dan tegalan.
- c. **Sumber Daya Manusia:** Sumber Daya Manusia menjadi unsur utama dalam setiap aktivitas yang dilakukan. SDM terdiri atas daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu. Daya pikir adalah kecerdasan yang dibawa sejak lahir, sedangkan daya fisik atau kecakapan diperoleh dari usaha. Sumber daya manusia merupakan subjek sekaligus objek pembangunan. Pembangunan sumber daya manusia dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu kualitas, kuantitas, dan mobilitas penduduk.
- d. **Konservasi Sumber Daya Non-Hayati:** Pengambilan sumber daya non-hayati yang dilakukan secara besar-besaran ini tentu saja membawa dampak bagi wilayah pengambilan sumber daya tersebut (pertambangan). Upaya pencegahan dan penanggulangan terhadap dampak yang ditimbulkan pada wilayah pertambangan dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan, antara lain pendekatan lingkungan, pendekatan administratif, dan pendekatan edukatif. Pendekatan lingkungan ditujukan bagi penataan lingkungan sehingga terhindar dari kerugian yang

ditimbulkan akibat kerusakan lingkungan. Pendekatan administratif yang mengikat semua pihak dalam kegiatan penambangan untuk mematuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku. Pendekatan edukatif kepada masyarakat yang dilakukan serta dikembangkan untuk membina dan memberikan penyuluhan dan memotivasi perubahan perilaku dan membangkitkan kesadaran untuk ikut memelihara kelestarian lingkungan.

Kegiatan UNNES dan Masyarakat dalam Konservasi SDA: Bentuk kepedulian UNNES dalam menjaga konservasi SDA tidak hanya dilakukan di dalam kampus, tetapi juga dilakukan di luar kampus. Salah satu aktivitas yang dilakukan adalah penghijauan yang dilakukan oleh mahasiswa melalui kegiatan menanam pohon, baik itu bagi mahasiswa baru maupun melalui kegiatan KKN. Implementasi pengelolaan SDA juga dapat dilakukan melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik yang dilakukan oleh dosen maupun mahasiswa. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui penguatan kelompok masyarakat peduli lingkungan, menjaga kearifan lokal lingkungan, maupun di dalam pengelolaan SDA yang lestari. Kegiatan pengelolaan SDA yang sudah dilakukan sivitas akademika di luar kampus antara lain: pendampingan pengelolaan pertanian organik di berbagai wilayah, baik di permukiman maupun di sekolah. Pendampingan tersebut diharapkan mewujudkan pangan lestari yang sehat untuk dikonsumsi. Pengembangan batik yang ramah lingkungan, dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai pewarna alami untuk mengurangi pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Keanekaragaman Hayati: Keanekaragaman Gen, Keanekaragaman Jenis, Keanekaragaman Ekosistem, Nilai Keanekaragaman Hayati Indonesia. Ancaman Keanekaragaman Hayati di Indonesia. Pelestarian Keanekaragaman Hayati Berbasis Kearifan Lokal

Pengelolaan Lingkungan: mencakup kegiatan

- a. **Arsitektur Hijau** (Arsitektur hijau (green architecture) adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, termasuk air, energi, dan material, serta minim menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Arsitektur hijau adalah suatu pendekatan perencanaan bangunan yang berusaha untuk meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Prinsip dasar dari arsitektur hijau adalah tercapainya keselarasan hubungan antara manusia dengan lingkungan. Pilar arsitektur hijau bertujuan mengembangkan dan mengelola bangunan dan lingkungan yang mendukung visi konservasi, serta mewujudkan sistem transportasi internal yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan. Salah satu wujud pelaksanaan pilar arsitektur hijau diantaranya adalah pengelolaan bangunan kampus UNNES yang sesuai dengan kaidah-kaidah bangunan hijau yang ramah lingkungan, penggunaan bahan bangunan yang bisa didaur ulang, serta desain interior yang ramah lingkungan. Konsep dasar arsitektur hijau yang berkelanjutan meliputi keterpaduan arsitektur lanskap, interior, dan segi arsitekturnya menjadi satu kesatuan. Dengan konsep arsitektur hijau, maka pengelolaan lingkungan kampus UNNES diharapkan akan sesuai dengan kaidah-kaidah ramah lingkungan dan kenyamanan pengguna. UNNES sebagai universitas konservasi memiliki komitmen untuk menjadi contoh pengembangan kampus ramah lingkungan, terutama gedung-gedung perkuliahan dan perkantoran sebagai manifestasi fisik pencitraan kampus hijau, dengan menetapkan seluruh prinsip arsitektur hijau secara keseluruhan. Bangunan ramah lingkungan (green building) adalah suatu bangunan yang menerapkan prinsip lingkungan dengan perancangan, pembangunan,

- pengoperasian, pengelolaan dan aspek penting penanganan dampak perubahan iklim. Berikut adalah kriteria bangunan ramah lingkungan),
- b. **Transportasi Hijau** (Transportasi hijau (green transport) merupakan perangkat transportasi yang berwawasan lingkungan, yakni seminimal mungkin menggunakan energi yang tidak menghasilkan gas rumah kaca. Sarana transportasi hijau diantaranya adalah mobil hibrida dan mobil listrik. Transportasi hijau atau sistem transportasi yang berkelanjutan harus menjamin aksesibilitas dan akses bagi seluruh lapisan masyarakat. Transportasi hijau juga harus menjamin keberlanjutan lingkungan, yakni seminimal mungkin memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Program transportasi hijau harus didukung oleh segenap sivitas akademika dengan berjalan kaki atau bersepeda dalam pergerakan internal kampus guna menumbuhkan budaya sehat dan humanis),
 - c. **Pengolahan Limbah** (masalah pengolahan limbah yang berasal dari hasil eksploitasi sumber daya alam mineral maupun industri pertambangan belum dilaksanakan secara bertanggungjawab. Kerusakan lingkungan yang diakibatkan dari eksploitasi sumber daya alam mineral oleh perusahaan pertambangan telah membuat banyak wilayah tercemar oleh limbah bahan galian yang tidak diperlukan serta limbah yang berasal dari proses ekstraksi mineral yang menggunakan bahan-bahan kimia berbahaya. Produksi limbah rumah tangga selalu ada dan tidak pernah berhenti. Seringkali kita membuang limbah begitu saja tanpa memikirkan dampaknya. Ketika kita tidak memperdulikan dampak limbah rumah tangga, maka limbah tersebut akan menjadi produk yang sangat merugikan kita semua. Sampah padat dapat diatasi dengan melakukan pemilahan sampah yang dikategorikan menjadi sampah organik, sampah non organik, dan sampah B3. Limbah cair yang meresap ke dalam tanah akan berpengaruh negatif bagi kualitas air yang berakibat pada terkontaminasinya air. Untuk mengatasi permasalahan ini, dapat dilakukan melalui pelaksanaan kajian-kajian dan penelitian empiris yang mengkaji lebih jauh mengenai sistem pengolahan limbah cair yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk teknologi terapan. Beberapa teknologi pengolahan air limbah diantaranya ada Biorotasi, Biotour, Meralis, Merotek, IPA Mobile, Biority, dan Ekotech Garden atau Taman Sanita).
 - d. **Energi Bersih** (Energi bersih adalah tenaga yang berasal dari energi terbarukan. Program energi bersih dibutuhkan untuk menyelamatkan dunia dari perubahan iklim sekaligus juga untuk memastikan keamanan energi di masa mendatang. Energi bersih adalah energi yang diproduksi dengan hanya mendatangkan sedikit dampak buruk pada aspek sosial, kultural, kesehatan, dan lingkungan. Energi terbarukan antara lain adalah energi surya, energi biofuel, dan energi angin. Dalam pelaksanaan energi bersih diperlukan komitmen yang kuat dari semua pihak, dimulai dari cara yang paling sederhana yakni sosialisasi terhadap masyarakat, sivitas akademika kampus, dan lingkungan sekitar kampus.)

D. Rangkuman

Secara umum tiga tujuan konservasi adalah: (1) pemeliharaan proses ekologis esensial dan sistem pendukung kehidupan; (2) pelestarian keanekaragaman genetik; (3) pemanfaatan spesies dan ekosistem secara berkelanjutan.

Tiga pilar konservasi yang dikembangkan oleh Universitas Negeri Semarang yaitu pilar 1: nilai dan karakter, pilar 2: seni budaya, serta pilar 3: sumber daya alam dan lingkungan hidup. Secara lebih lengkap mencakup kegiatan konservasi meliputi: (1) biodiversitas, (2) arsitektur hijau & transportasi internal, (3) pengolahan limbah, (4) nirkertas, (5) energi bersih, (6) etika, seni dan budaya, dan (7) kader konservasi.

Tujuan Renstra Bisnis UPT Pengembangan Konservasi adalah mewujudkan UNNES sebagai kampus yang berperadaban unggul, berbudaya luhur dan kampus hijau mandiri dalam rangka pencapaian sustainability campus. Tujuan ini diturunkan dari tujuan Renstra Bisnis UNNES 2015-2019 yakni mewujudkan kebudayaan dan peradaban unggul melalui penyelenggaraan pendidikan serta pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berwawasan konservasi dan bereputasi internasional.

Pendidikan konservasi merupakan sebuah proses pembelajaran untuk membangun spirit penduduk (mahasiswa), tentang lingkungan untuk pembangunan berwawasan masa kini dan memperhatikan generasi masa mendatang.

E. Evaluasi

1. Diskusikan beberapa Tindakan Konservasi Mahasiswa yang pernah dilakukan
2. Diskusikan Makna Tiga Pilar konservasi UNNES dan Terapan Tiga Pilar Konservasi UNNES dalam kehidupan Mahasiswa secara pribadi maupun berkelompok.
3. Jelaskan dan berikan contoh tentang pengalaman kalian menerapkan Tiga Pilar Konservasi di lingkungan anda.
4. Buat satu Project laporan hasil pengamatan lapangan yang dapat mengamalkan Tiga Pilar Konservasi UNNES, kerjakan secara berkelompok.

Daftar Pustaka

- Arief, S. and Melati, I.S., 2017. Phenomenological study on the adaptability of international students to conservation-based curriculum at Universitas Negeri Semarang. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, 3(7), pp.145-151.
- Arswendi, R., 2013. Konservasi Berbasis Komunitas (Studi Tentang Strategi Branding Universitas Negeri Semarang Sebagai Universitas Konservasi). *Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(2), pp.134-144.
- Brandi, Cesare. 2005. *Theory of Restoration* (Florence: Nardini Editore, 2005) (first published in Italian in 1963). Salvador Muñoz Viñas, *Contemporary Theory of Conservation*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005).
- Caple, C., 2012. *Conservation skills: judgement, method and decision making*. Routledge.
- Handoyo, E. dan Tijan. 2010. *Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi: Pengalaman Universitas Negeri Semarang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press bekerjasama Penerbit Widya Karya
- Handoyo, E., Tijan, M.S. and Cipta, H., 2010. Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi: Pengalaman Universitas Negeri Semarang. *Semarang, Universitas Negeri Semarang dan Widya Karya*.
- Lestari, P., Tijan, A.S., Suhardiyanto, A. and Hermawan, D., 2019. The Development of "Arum Luhuring Pawiyatan Ing Astanira" As a Part of Scientific Environment in Conservation Insight at Universitas Negeri Semarang. *KnE Social Sciences*, 2019, pp.kss-v3i18.
- Masrukhi dan Rahayuningsih, M. 2010. *Universitas Konservasi: Wahana Pembangun Karakter Bangsa (Sebuah Renungan Dies Natalies UNNES ke-45)*. Semarang: UNNES.

- Prihanto, T., 2018, March. Green campus management based on conservation program in Universitas Negeri Semarang. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1941, No. 1). AIP Publishing.
- Richmond, A and Bracker, A. 2009. *Conservation: Principles, Dilemmas and Uncomfortable Truths*. London: Victoria and Albert Museum London.
- Saddam, S., Setyowati, D.L. and Juhadi, J., 2016. Integrasi Nilai-nilai Konservasi dalam Habitusi Kampus untuk Pembentukan Kepribadian Mahasiswa Universitas Negeri Semarang. JESS (Journal of Educational Social Studies), 5(2), pp.128-135.
- Setyowati DL, Wisika PS, Banowati E. Conservation Education by the Garang River Community Group. In6th International Conference on Science, Education and Technology (ISET 2020) 2021 Nov 26 (pp. 689-694). Atlantis Press.
- Setyowati, D., Saddam, S. and Handoyo, E., 2020. Application of Conservation Value for Character Developing of Universitas Negeri Semarang Students.
- Setyowati, D.L., 2015. The Realization of Conservation in Semarang State University Campus. *Proceeding International Iccbl*.
- Setyowati, D.L., Hardati, P. and Arsal, T., 2018. Konservasi Sungai Berbasis Masyarakat Desa Lerep DAS Garang Hulu. Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS IX 2018.
- The Venice Charter: International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (1964) (http://www.international.icomos.org/e_venice.htm).
The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter “For the Conservation of Places of Cultural Significance” (1999)
- Wahyudin, A. dan Sugiharto, DYP. 2010. *UNNES Sutera: Pergulatan Pikir Sudijono Sastroatmodjo Membangun Universitas Sehat, Unggul, dan Sejahtera*. Semarang: UNNES Press.
- Yuniawan, T., Masrukhi, M. and Alamsyah, A., 2014. Sikap Mahasiswa Terhadap Ungkapan Pelestarian Lingkungan Di Kampus Konservasi: Kajian Ekonolinguistik Di Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 31(1).

BAB III

KONSERVASI NILAI DAN KARAKTER

A. Deskripsi Singkat

Materi BAB III ini memberikan pemahaman tentang pentingnya konservasi nilai dan karakter.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

Menguasai konsep teoretis praktis pengembangan nilai dan karakter.

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Pengantar Tentang Nilai dan Karakter

Nilai merupakan sesuatu yang menarik, sesuatu yang menyenangkan, sesuatu yang disenangi, dan sesuatu yang diinginkan. Menurut Hans Jonas, nilai adalah “*the addresse of a yes*”, yang maknanya sesuatu yang ditujukan dengan “ya” kita (Bertens 2001). Sejalan dengan perkataan Jonas tersebut, nilai berarti merupakan sesuatu yang diyakini atau diamini, yang berkonotasi positif. Sebaliknya, sesuatu yang dijauhi atau tidak diinginkan, seperti penyakit atau penderitaan, merupakan non-nilai atau *disvalue* atau disebut pula sebagai nilai negatif.

Sebagai suatu yang ingin dikejar manusia, nilai moral berkaitan dengan pribadi manusia yang bertanggung jawab. Nilai hanya akan bisa diwujudkan dalam perbuatan manusia yang bertanggung jawab. Itulah sebabnya, manusia merupakan sumber dari nilai moralnya. Penentu baik buruknya tindakan seseorang adalah diri orang itu sendiri yang memiliki nilai moral. Sebagai contoh, nilai keadilan akan terwujud ketika orang yang mempekerjakan orang lain untuk menjadi sopir pribadinya, telah menunaikan kewajiban membayar honor tiap bulannya.

Nilai moral berkaitan dengan hati nurani manusia. Nilai mengandung suatu undangan atau imbauan (Bertens 2001). Nilai moral menimbulkan suara dari hati nurani manusia untuk diwujudkan. Nilai moral berhubungan erat dengan ciri lainnya yaitu mewajibkan manusia untuk melakukan sesuatu. Nilai moral mewajibkan kita mengenai apa yang harus kita lakukan (Lickona 2013). Kita harus sejalan dengan nilai-nilai tersebut meskipun kita kadang tidak menginginkannya.

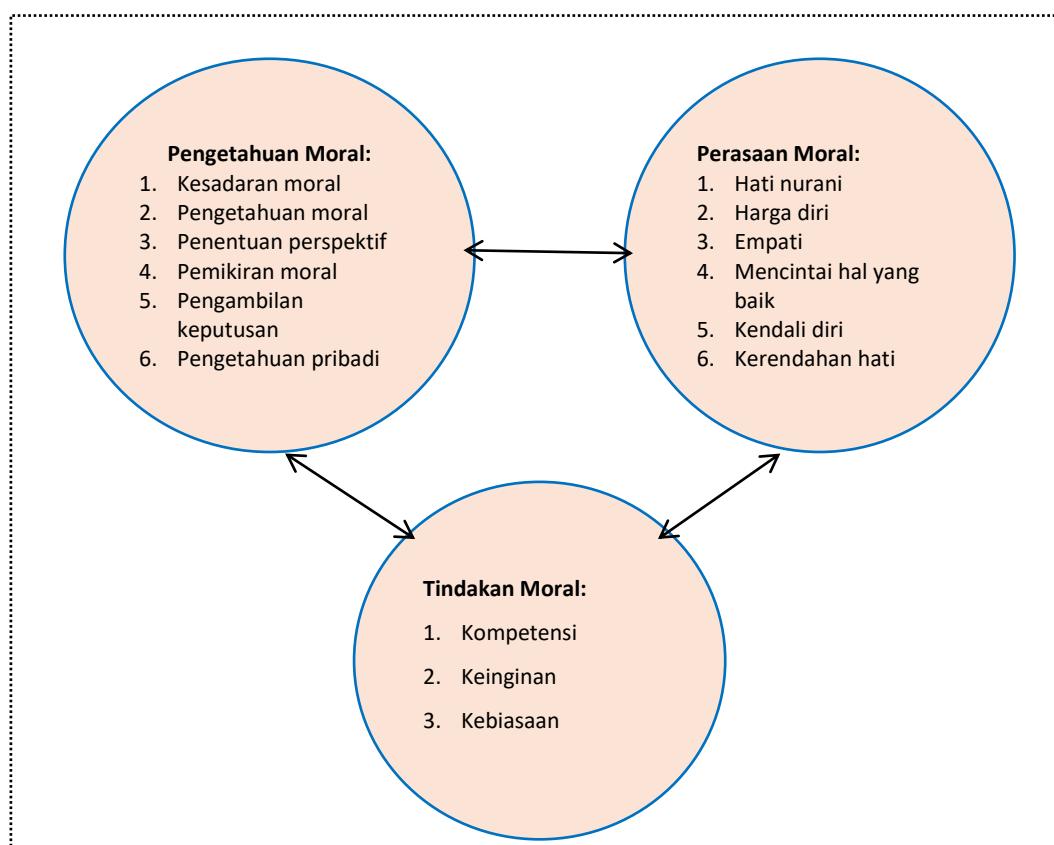
Sesuatu yang dapat didekati dengan pengertian nilai moral adalah karakter. Karakter merupakan watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak (Balitbang Kemdiknas 2010). Berkarakter berarti mempunyai tabiat, akhlak atau kepribadian. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai moral, seperti kejujuran, keadilan, hormat, tanggung jawab dan lainnya.

Dalam kebijakan nasional pembangunan karakter bangsa tahun 2010, karakter diartikan sebagai nilai-nilai yang khas baik (tahu nilai kebaikan, mau berbuat baik, nyata berkehidupan baik, dan berdampak baik terhadap lingkungan) yang terpatri dalam diri dan terejawantahkan dalam perilaku (Kemko Kesra 2010:7). Menurut Hill (2002) dalam Handoyo dan Tijan (2010), karakter menentukan pikiran-pikiran dan tindakan seseorang. Karakter yang baik adalah adanya motivasi intrinsik untuk melakukan apa yang baik sesuai dengan standar perilaku yang paling tinggi di setiap situasi.

Tidak semua karakter itu baik. Karenanya, Lickona (2012) menyarankan adanya pembinaan karakter pada diri anak-anak muda. Mengutip pandangan Aristoteles, Lickona (2012) mendefinisikan karakter baik adalah dengan melakukan tindakan yang benar sehubungan dengan diri seseorang dan orang lain. Kehidupan yang dipenuhi oleh manusia yang berbudi luhur akan muncul manakala manusia bisa menunjukkan kebaikan

yang berorientasi pada diri sendiri, misalnya kontrol diri dan kebaikan yang berorientasi pada orang lain, misalnya murah hati. Kedua kebaikan ini saling berhubungan.

Dalam pandangan Lickona (2012) karakter yang baik memiliki tiga hal yang saling berkaitan, yaitu pengetahuan moral (*moral knowing*), perasaan moral (*moral feeling*), dan perilaku moral (*moral action*). Berdasarkan ketiga aspek tersebut, maka seseorang dikatakan berkarakter baik apabila ia mengetahui hal yang baik (*moral knowing*), memiliki keinginan terhadap hal baik (*moral feeling*), dan melakukan hal baik (*moral action*). Pengetahuan moral membutuhkan pengetahuan kita tentang nilai moral berdasarkan perspektif tertentu yang dengan kesadaran moral dapat menentukan pengambilan keputusan terhadap sesuatu. Pengetahuan moral tersebut akan memengaruhi perasaan moral, berupa hati nurani, harga diri, perasaan empati, perasaan cinta, dan rendah hati yang memungkinkan kita dapat mengontrol diri. Pengetahuan dan perasaan moral ini akan memengaruhi tindakan moral kita berdasarkan kompetensi, keinginan, dan kebiasaan kita. Kaitan antara tiga hal tersebut dapat dilihat pada ilustrasi berikut.



Gambar 1. Komponen Karakter Yang Baik

2. Nilai dan Karakter Konservasi

Universitas Negeri Semarang (UNNES) tahun 2010 telah mendeklarasikan diri sebagai universitas konservasi. Salah satu pilar konservasi yang dijadikan pijakan bagi warga kampus dalam berpikir, bersikap, dan bertindak adalah pilar nilai dan karakter. Nilai dan karakter konservasi telah dikembangkan oleh masing-masing fakultas dan menjadi miliki bersama seluruh warga UNNES. Nilai dan karakter itu meliputi nilai **inspiratif**, nilai **humanis**, nilai **peduli**, nilai **inovatif**, nilai **kreatif**, nilai **sportif**, nilai **jujur**, dan nilai **adil**.

a. Inspiratif

Istilah inspiratif berasal dari kata *inspirare* (bahasa Latin) yang secara bahasa berarti bernafas semangat (Smith, 2008). Lebih lanjut, Lawoto (2014) mendefinisikan inspirasi sebagai sebuah pesan yang didapat dari suatu aktivitas atau peristiwa atau keadaan yang menyentuh emosi serta mengandung penyingkapan dan penyadaran, sehingga membuat orang yang mendapatkannya tergerak untuk menindak-lanjutinya menjadi tindakan-tindakan nyata. Inspirasi pada dasarnya merupakan suatu pesan yang disampaikan satu orang kepada orang lain dimana pesan tersebut memiliki daya stimulasi bagi orang lain untuk terbangkitkan, tergerak untuk bertindak, memunculkan semangat dan energi positif untuk melakukan berbagai tindakan yang bernalih.

Inspirasi merupakan bagian dari nilai dan karakter. Nilai berkaitan dengan apa yang penting bagi individu yang bersangkutan (Beck & Cowan, 1996), sedangkan karakter merupakan konstruk psikologis yang kompleks, menjadi predisposisi perilaku pada seseorang untuk bertindak sebagai seorang agen moral (Berkowitz & Bier, 2004). Individu yang memiliki nilai positif terhadap nilai inspiratif memandang dan menyadari bahwa memberikan inspirasi kepada orang lain merupakan hal yang penting, bermakna, dan berharga dan menjadi bagian dan keyakinan (*beliefs*) bagi individu untuk bertindak. Karakter inspiratif terwujud dalam *mindset* dan pola laku pada individu yang diarahkan untuk membagikan dan menanamkan semangat dan energi positif kepada orang lain di sekitarnya. Dengan demikian, nilai dan karakter inspiratif dapat didefinisikan sebagai suatu kesadaran pada diri individu untuk peduli dan mau dalam memberikan pesan, baik yang disampaikan secara verbal maupun tindakan, yang menstimulasi pencerahan, kreativitas atau usaha yang efektif, keteguhan hati, dan kebahagiaan kepada orang lain yang tercermin dalam sikap dan perilaku dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Definisi tersebut mengisyaratkan bahwa nilai dan karakter inspiratif memiliki tiga unsur. Pertama, nilai dan karakter inspiratif merupakan suatu kesadaran pada individu untuk mau dan peduli kepada orang lain. Kedua, nilai dan karakter inspiratif disebarluaskan oleh individu melalui pesan-pesan kepada orang lain. Pesan tersebut bisa berupa ungkapan verbal maupun tindakan. Terakhir, nilai dan karakter inspiratif memiliki efek untuk menstimulasi pencerahan, kreativitas atau usaha yang efektif, keteguhan hati, dan kebahagiaan pada orang lain. Orang dengan nilai dan karakter inspiratif berkeinginan untuk senantiasa dapat berkontribusi bagi terciptanya suasana interaksi dengan orang lain dan lingkungan di sekitarnya menjadi positif, bersemangat, kreatif, nyaman, dan saling peduli.

Dalam konteks pendidikan, menginspirasi mengandung makna menyuntikkan semangat kepada peserta didik maupun pemangku kepentingan lain dalam dunia pendidikan untuk melakukan hal yang lebih produktif dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Selama proses pembelajaran dan perkuliahan di kelas, nilai dan karakter inspiratif yang dimiliki oleh guru ataupun dosen mendorong stimulasi motivasi belajar yang tinggi sehingga para peserta didik menikmati kegiatan belajar yang dilaksanakannya. Dengan demikian, iklim belajar kelas menjadi nyaman bagi semua peserta didik dan, sebagai hasilnya, para peserta didik merasa betah berada di dalam kelas dan senantiasa menantikan kegiatan belajar yang akan diselenggarakan oleh guru tersebut.

Dalam konteks organisasi dan kepemimpinan, menginspirasi merupakan proses untuk menstimulasi semangat yang segar kepada para pemangku kepentingan untuk menunjukkan kinerja dan kontribusi yang signifikan dalam mencapai visi organisasi. Pemimpin dengan nilai dan karakter inspiratif berupaya untuk memompa motivasi intrinsik semua pemangku kepentingan, membangun komitmen seluruh komponen organisasi, dan berperan sebagai panutan dalam hal budaya dan nilai. Individu yang

memiliki nilai dan karakter inspiratif menghindari upaya-upaya untuk menganalisis kesalahan dan kelemahan orang lain, memerintahkan apa yang harus atau dilarang untuk dilaksanakan oleh orang lain, menghakimi orang lain dari kaca mata persepsi pribadinya, dan mengelola perilaku orang berdasarkan prinsip hukuman dan ganjaran atau benar dan salah. Senyampang dengan hal tersebut, individu yang memiliki nilai dan karakter inspiratif mulai kepemimpinan dari dalam diri mereka dengan jalan menyediakan diri sebagai model dan mencontohkan nilai serta perilaku yang diperlukan bagi penciptaan iklim dan budaya organisasi yang mendukung pencapaian visi.

Selaras dengan visi UNNES sebagai universitas berwawasan konservasi, maka nilai dan karakter inspiratif penting untuk dapat diejawantahkan dalam kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Strategi dan cara menanamkan nilai dan karakter inspiratif beraneka ragam. Keberhasilan UNNES dalam menanamkan dan membudayakan nilai dan karakter inspiratif merupakan salah satu indikator tercapainya visi universitas berwawasan konservasi.

Nilai dan karakter inspiratif dalam pendidikan meliputi: (a) Seluruh civitas akademika, khususnya dosen, memodelkan nilai dan karakter inspiratif kepada para mahasiswa dalam berbagai forum akademik termasuk selama melaksanakan perkuliahan; (b) Dalam berbagai kegiatan diskusi, baik di ruang perkuliahan maupun forum akademik lain di luar perkuliahan, civitas akademik mendorong para mahasiswa untuk memperjelas pemahaman mereka mengenai pola pikir, cara pandang, dan pola berperilaku yang merefleksikan nilai dan karakter inspiratif; dan (c) Mengangkat isu tentang dilema moral yang terjadi dari fenomena kehidupan sehar-hari dan dorong para mahasiswa untuk mendiskusikan tentang cara mengimplementasikan nilai dan karakter inspiratif guna memecahkan dilema tersebut.

Nilai dan karakter inspiratif dalam penelitian meliputi: (a) Mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berusaha mengeksplorasi keunikan dan kekayaan dari fenomena yang diteliti. Keunikan dan kekayaan yang dimaksud, seperti, kekhasan yang terkait dengan hal-hal yang bersifat indegenius, kearifan lokal (*local wisdom*), keunikan dari sisi budaya dan nilai, dan kekayaan hayati lainnya; dan (b) Mendorong pusat studi-pusat studi dan peneliti untuk menyebarkan berbagai informasi akademik yang mengintegrasikan antara perkembangan IPTEKS secara global dengan temuan-temuan studi yang dihasilkan dari dalam kampus.

Nilai dan karakter inspiratif dalam pengabdian kepada masyarakat: (a) Mendorong masyarakat pengakses kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk mampu mendefinisikan nilai dan karakter inspiratif dan urgensinya untuk diimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat; dan (b) Pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dituntut untuk mampu memodelkan nilai dan karakter inspiratif selama berinteraksi dengan masyarakat pengakses kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

b. Humanis

Nilai humanis dikembangkan berdasarkan filosofi humanistik. Humanistik secara umum berarti sikap yang secara prinsip menghormati setiap orang dalam keutuhannya sebagai manusia, dalam martabatnya sebagai makhluk yang bebas, yang berhak menentukan sendiri arah kehidupan serta keyakinannya (Suseno 1994). Untuk itu menghargai keberadaan manusia merupakan upaya menjadikan manusia sebagai manusia sesungguhnya, yang memiliki sifat, perilaku maupun nilai-nilai kehidupan. Inilah salah satu alasan utama mengapa manusia berkebudayaan.

Kebudayaan menjadi bagian kehidupan manusia, selain agama, yang sesuai dengan proses kehidupan itu sendiri. Kebudayaan dapat dimaknai sebagai keseluruhan simbol, pemaknaan, penggambaran (*image*), struktur aturan, kebiasaan, nilai,

pemrosesan informasi, dan pengalihan pola-pola konvensi pikiran, perkataan, dan perbuatan yang dibagikan di antara para anggota suatu sistem sosial dan kelompok sosial dalam suatu masyarakat (Liliweli 2005).

Kebudayaan dapat dipilah menjadi dua, yaitu kebudayaan yang “kasat mata” (*tangible*) dan yang “*tan kasat mata*” (*intangible*). Kebudayaan pertama merupakan wujud material dari kebudayaan, sedangkan yang kedua merupakan aspek simbolis dari sebuah wujud kebudayaan. Kebudayaan adalah sesuatu yang dipelajari, bukan perilaku kebetulan atau tidak disengaja. Sebagaimana dikemukakan Koentjaraningrat (1981), kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan, sistem sosial, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik bersama dengan cara belajar. Berdasarkan kebudayaan sebagai kebutuhan yang dipelajari manusia dalam kehidupannya, maka nilai-nilai humanistik bisa juga dipelajari, bahkan dapat dibiasakan dalam kehidupan kampus agar berkembang menjadi budaya-budaya humanistik.

Budaya humanistik dapat dimengerti sebagai pikiran, tindakan dan atau kebiasaan orang yang memperjuangkan pergaulan berdasarkan asas perikemanusiaan agar terwujud pergaulan hidup yang lebih baik berdasarkan asas peri-kemanusaan. Tindakan menghargai, bermakna memanusiakan manusia, dan menumbuhkan rasa perikemanusiaan ini disebut dengan humanisasi atau proses pembudayaan humanistik. Penghormatan kepada orang lain dalam identitasnya, dalam keyakinannya, kepercayaannya, cita-citanya, ketakutannya, dan kebutuhannya sering disebut humanisme. Definisi humanisme menurut *Merriam Webster Dictionary* adalah sebuah doktrin, sikap, atau cara hidup yang berpusat pada kepentingan (nilai-nilai) manusia terutama filsafat yang biasanya menolak supernaturalisme dan lebih menekankan martabat individu, nilai serta kapasitasnya untuk merealisasi diri melalui akal (Cherry 2004).

Pribadi yang humanistik dapat digambarkan sebagai pribadi yang memiliki sikap tahu diri, bijaksana, menyadari keterbatasannya, sehingga sering mengambil sikap yang wajar, terbuka, dan melihat berbagai kemungkinan (Suseno 2001). Bersikap positif terhadap sesama, tidak terhalang oleh kepicikan primordialisme, suku, bangsa, agama, etnik, warna kulit, dan lain-lain. Pribadi humanistik adalah antikepicikan, fanatisme, kekerasan, penilaian-penilaian mutlak, tidak mudah mengutuk pandangan orang lain. Sebaliknya, ia bersikap terbuka, toleran, mampu menghormati keyakinan orang lain termasuk jika ia tidak menyetujuinya, dan mampu melihat yang positif di balik perbedaan. Dalam suatu lembaga yang humanistik memiliki kerangka hukum atau aturan serta konstitusional yang inklusif (norma), yang tidak berdasarkan pada pandangan satu golongan atau kelompok saja, melainkan yang dapat diterima oleh semua golongan atau kelompok sebagai anggota lembaga sehingga mereka merasa sejahtera tanpa takut terancam identitas dan kekhasan masing-masing.

Setiap manusia sebagai pribadi memiliki pilihan, apakah akan memelihara atau merusak alam, apakah akan bersikap baik atau tidak baik, apakah akan berperilaku sopan atau norak, apakah selalu mengutamakan persahabatan atau permusuhan, dan sebagainya. Dalam kebudayaan Jawa, terdapat pandangan hidup orang Jawa yang menekankan pada kehidupan harmonis yang dikenal dengan sesanti *memayu hayuning bawana* yang kemudian dikembangkan konsep lanjutannya *memayu hayuning bebrayan*. Konsep pertama mengacu pada keharmonisan dan keselamatan dunia, alam semesta beserta isinya. Konsep kedua lebih spesifik, yaitu menjaga keselamatan dan keharmonisan kehidupan masyarakat dan kehidupan bersama serta hubungan horizontal antarsesama manusia. Keduanya tak mungkin bisa dilakukan tanpa landasan maupun pemahaman tentang nilai (budaya) humanistik.

Untuk menginternalisasikan nilai humanistik ke dalam diri warga UNNES diperlukan landasan filosofi dan landasan empirik. Landasan filosofinya adalah sesanti KGPAAG Mangkunagara I atau terkenal dengan sebutan Pangeran Sambernyawa ketika dinobatkan sebagai Adipati Mangkunagara di Surakarta. Sesanti itu disebut Tri Dharma, yaitu: (1) *Rumangsa Melu Handarbeni* (merasa ikut memiliki), (2) *Wajib Melu Hangrungkebi* (jika sudah merasa ikut memiliki berarti wajib melindungi), dan (3) *Mulat Sarira Hangrasawani* (agar mampu menjadi pelindung harus berani mawas diri dan mengendalikan kekuatan diri demi kebersamaan dalam mencapai tujuan).

Nilai humanis mengajarkan kita agar berbuat baik terhadap sesama, memanusiakan manusia atas dasar harkat dan martabatnya sebagai manusia. Untuk dapat mengaktualisasikan nilai humanis dalam kehidupan warga UNNES diperlukan indikator nilai humanis. Indikator tersebut dapat dicermati pada tabel berikut.

Tabel 3.1. Indikator Nilai Karakter Humanis

No	Indikator Nilai	Unsur Nilai	Deskripsi
1	Religius	Iman dan taqwa	Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2	Pengetahuan dan Keterampilan	Berwawasan luas, cerdas, mandiri, terampil, kreatif	Sikap dan perilaku suka berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki dan tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
3	Kearifan	Kebajikan, kebebasan yang bertanggung jawab	Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.
4	Keteguhan (Komitmen)	Integritas, vitalitas	Sikap dan perilaku yang mengingat dan melekat pada seseorang untuk melakukan tugas dan tanggung jawabnya.
5	Penegakan nilai kemanusiaan	Kasih sayang/cinta kasih, kepedulian/tolong-menolong	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah ketidaknyamanan pada sesama dan selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
6	Keadilan	Kemaslahatan, kesejahteraan	Sikap, perkataan, dan tindakan memperlakukan orang sesuai dengan upaya dan kemampuan yang telah dihasilkan.
7	Pengendalian diri	Sederhana, saling menghargai, toleran, kerendahan hati	Sikap dan tindakan yang menggambarkan kemampuan mengaktualisasikan sesuatu secara efektif dan efisien; mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain; menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan

			tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya; dan tidak menonjolkan diri (<i>tumaninah/ Istiqomah</i>).
8	Keselamatan	Badani, agama (aqidah), kelompok, hak milik, akal	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa aman dan nyaman atas kehadiran dirinya berkaitan dengan badani, aqidah, hak milik, maupun hasil peikiran.
9	Kedamaian	Cinta damai, persatuan, kerja sama,	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.
10	Kebenaran	Ilmiah, religi, tanggung jawab	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menjunjung kebenaran ilmiah, religi, dan tanggung jawab.

Keberhasilan nilai karakter humanis akan terwujud apabila telah dicapai kualitas kehidupan yang selaras, serasi, dan seimbang dalam pergaulan kampus. **Selaras** adalah keadaan yang menggambarkan suasana yang tertib, teratur, aman dan damai, meski kadang ada pertentangan, tetapi tidak menggoayahkan ketenteraman lahir batin. Ibarat busur anak panah (*laras*), semakin ditentang semakin kuat dan kencang ikatannya. Biasanya terefleksi dalam perilaku, artinya semakin banyak perbedaan semakin kuat ikatan untuk bersatu. **Serasi** merupakan keadaan yang melukiskan kesesuaian antara unsur atau aspek yang berbeda dalam suatu interaksi sosial sehingga menimbulkan kesatuan yang utuh, di sini etika-moral berperan sangat penting sebagai mediasi. **Seimbang** adalah keadaan yang menggambarkan suatu interaksi sosial yang sepantasnya, sepatutnya dalam melaksanakan hak dan kewajiban. Seimbang menyangkut soal tata nilai yang menjadi kesepakatan bersama atas dasar kepatutan dan norma tertentu yang diikuti.

c. Peduli

Nilai kepedulian merupakan sebuah nilai dasar dan sikap memperhatikan dan bertindak proaktif terhadap kondisi atau keadaan di sekitar kita (Fakultas Ilmu Sosial, 2015). Lebih jauh, peduli merupakan sebuah sikap keberpihakan kita untuk melibatkan diri dalam persoalan, keadaan atau kondisi yang terjadi di sekitar kita. Orang yang peduli adalah orang yang terpanggil melakukan sesuatu dalam rangka memberi inspirasi, perubahan, kebaikan kepada lingkungan di sekitarnya. Ketika ia melihat suatu keadaan tertentu, ketika ia menyaksikan kondisi masyarakat maka dirinya akan tergerak melakukan sesuatu. Apa yang dilakukan ini diharapkan dapat memperbaiki atau membantu kondisi di sekitarnya.

Nilai karakter peduli merupakan kepedulian yang tidak hanya berorientasi pada diri sendiri, tetapi pada sebuah sistem. Kepedulian yang terangkai dalam sebuah “Gerakan Peduli” merupakan gerakan untuk menguatkan konservasi sosial yang muncul lebih awal, tidak hanya melahirkan kegiatan yang bersifat ritualistik. Peduli secara tidak langsung akan melahirkan narasi baru dalam kehidupan manusia. Narasi lokal tersebut membentuk ruang-ruang yang mengajak manusia untuk terus bereflektif akan dirinya. Aktivitas reflektif yang dilakukan oleh diri akan melahirkan moralitas yang menjunjung kebudayaan yang menjadi karakter pemilik kebudayaan. Dengan kata lain, mengaktualisasikan ‘budaya peduli’ dari dalam sampai melahirkan aktifitas dengan *sense of art, humanity, and the truth* akan menjadi ‘budaya peduli pola bagi tindakan manusia dalam memenuhi kebutuhannya.

Untuk memahami apa yang telah dikemukakan, klasifikasi nilai kepedulian dapat dibedakan menjadi peduli diri, peduli sesama, peduli institusi, dan peduli lingkungan. Berikut uraian dari masing-masing nilai kepedulian.

Peduli terhadap diri mencakup kepedulian dalam : (a) Aspek fisik, yakni meliputi tindakan berupa kesehatan diri, kerapian diri, kebersihan diri, menjaga asupan makan; dan (b) Aspek non-fisik, yakni mencakup perhatian dan menjaga emosi dan mental diri sendiri untuk menjalin keharmonisan dan keselarasan diri. Indikator dari nilai karakter peduli diri meliputi menyadari keberadaan diri, mengenali potensi diri, mengakui kelemahaan dan keterbatasan diri, rendah hati, memelihara kesehatan fisik dan mental, memelihara semangat hidup dan optimis untuk mencapai tujuan, meningkatkan produktivitas diri, dan meningkatkan kemampuan diri.

Bentuk kepedulian terhadap sesama yang diharapkan bukan hanya bentuk peduli dalam hati, tetapi praktik dari sikap peduli yang dimiliki oleh manusia, yaitu tergerak hatinya serta bergerak untuk melakukan sesuatu terhadap sesama untuk menolong kesulitan yang dilihatnya pada diri orang lain. Indikator dari karakter peduli sesama meliputi: mengedepankan kesamaan derajat antar sesama manusia, mengutamakan rasa saling percaya antar sesama, memiliki pandangan dan sikap positif terhadap orang lain, memiliki rasa empati dan simpati terhadap orang lain, bersedia mendengarkan apa yang disampaikan oleh orang lain, saling nasihat-memasihati, saling nasihat-memasihati, saling memaafkan untuk mencapai tujuan yang mulia, berkomunikasi antar sesama dengan tulus, memiliki kepekaan yang tinggi terhadap perasaan dan kebutuhan orang lain, menghormati yang lebih tua dan mengasihi yang lebih muda, mengakui kelebihan dan kekurangan orang lain, mengakui harkat dan martabat orang lain.

Kepedulian terhadap institusi di lembaga perguruan tinggi tercermin dalam tugas yang disebut dengan Tridharma Perguruan Tinggi. Aktualisasi ketiga dharma tersebut dimulai dari lingkup yang terkecil di lingkungan internal sampai pada lingkungan eksternal yang lebih luas pada masyarakat, bangsa dan negara. Indikator dari karakter peduli institusi meliputi: mengedepankan pelayanan kepada institusi, mendahulukan kewajiban daripada hak, tidak mengganggu hak orang lain dalam institusi, fokus pada tugas institusi tanpa melahirkan konflik, bertindak dan proaktif secara efektif dan efisien dalam sebuah sistem institusi kemasyarakatan, memahami alasan di balik organisasi mereka dan strukturnya, memberikan masukan yang membangun terhadap institusi, mengetahui bagaimana untuk mendapatkan hal-hal yang dilakukan dalam organisasi secara formal dan informal, berpikir dan bertindak dengan terbaik sesuai dengan minat klien, mengerti situasi kampus, masyarakat, dan negara, percaya dan komitmen terhadap visi-misi institusi, memiliki kebanggaan terhadap institusi, menjaga nama baik institusi, serta cinta tanah air.

Peduli lingkungan merupakan implementasi nilai peduli yang terwujud dalam aktivitas untuk mengindahkan lingkungan berdasarkan pada keprihatinan dan perhatian terhadap isu-isu, masalah fisik dan sosial. Indikator dari karakter peduli lingkungan meliputi : sadar ruang hidup, hemat dalam penggunaan air, hemat dalam penggunaan energi, memelihara kelestarian lingkungan, memelihara budaya bersih dan sehat, serta memelihara budaya dan kearifan lokal.

Nilai kepedulian yang dikembangkan dalam rangka menguatkan konservasi sosial adalah sebuah produk dari lembaga pendidikan tinggi yang bersumber dari kultur kepribadian bangsa. Apabila dibuat dalam bentuk bagan, berikut genealoginya.



Gambar 3.2. Genealogi Penguatan Peduli terhadap Konservasi Sosial

Indikator keberhasilan implementasi **nilai karakter Peduli** adalah terwujudnya perilaku seluruh warga UNNES yang cerdas, inovatif, dan arif dengan tetap menjunjung tinggi etika dalam setiap kegiatan akademik dan kegiatan non akademik sehingga implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi lebih berhasil dan berdaya guna berdasarkan indikator masing-masing nilai karakter Peduli sebagaimana diuraikan di atas.

d. Inovatif

Kata "*innovacyon*" dalam Bahasa Perancis, berubah menjadi "*innovate*" dalam Bahasa Inggris dan "*berinovasi*" dalam Bahasa Indonesia. Berdasarkan pemikiran Roger (1983), inovasi mengandung makna gagasan, ide, konsep, kebijakan, rencana, produk, praktik, atau apa saja yang merupakan sesuatu yang baru yang selanjutnya diimplementasikan. Istilah "baru" bermakna mengkreasikan dan mengimplementasikan sesuatu menjadi satu kombinasi. Implementasi dari suatu gagasan atau pengetahuan akan menghasilkan teknologi baru atau produk baru yang pada gilirannya produk tersebut sangat bermanfaat bahkan dapat bernilai komersial, sosial, atau organisasi. Inovasi juga dapat memiliki makna menambahkan nilai pada produk, pelayanan, proses kerja, pemasaran, sistem pengiriman, dan kebijakan. Kegiatan inovatif juga memungkinkan dapat menambahkan nilai pada produk, pelayanan, proses kerja, pemasaran, sistem pengiriman, dan kebijakan. Hasil kegiatan inovasi harus bermakna bagi individu, institusi, masyarakat, bangsa, negara, dan umat manusia pada umumnya. *Innovation skills* merupakan unsur penting bagi individu, kelompok, organisasi, bangsa dan negara untuk menghadapi abad ke-21. Inovasi menjadikan sebuah nilai menjadi lebih bermakna dan berguna bagi individu, institusi, masyarakat, bangsa, negara, dan umat manusia pada umumnya.

UNNES yang merupakan sebuah lembaga pendidikan tinggi tidak dapat melepaskan diri dari perkembangan zaman. UNNES yang mengidentikkan diri menjadi Rumah Ilmu Pengembang Peradaban harus selalu melakukan kegiatan yang inovatif. Bagaimana mungkin menjadi pengembang peradaban tanpa melakukan kegiatan inovatif di segala bidang. Hal ini hanya dapat terwujud apabila segenap anggota civitas akademika memiliki karakter inovatif. Oleh karena itu UNNES harus mengembangkan karakter inovatif bagi civitas akademinya agar mampu menghasilkan karya-karya inovatif. Pengembangan karakter inovatif tersebut harus diimplementasikan melalui tahap-tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaianya.

Sloane (2007) mengemukakan 10 cara meningkatkan inovasi untuk komersial, yaitu ***have a vision for change, fight the fear of change, think like aventure capitalist, have a dynamic suggestion scheme, break the rules give every one two job, collaborate, welcome failure, failure, build prototypes, and be passionate.*** Pendapat Sloane ini dapat diterapkan dalam konteks UNNES mengembangkan karakter inovatif.

Setiap anggota civitas akademika UNNES harus siap menghadapi perubahan. Salah satu syarat untuk dapat melakukan inovasi adalah orang harus mengetahui tujuan yang hendak dicapai. Tujuan itu harus diketahui, dipahami, dan diperjuangkan oleh semua anggota organisasi. Pemimpin yang inovatif harus dapat mengkomunikasikan tujuan sehingga setiap orang memahami dan merasakan pentingnya bagi organisasi dan demikian setiap anggota organisasi khususnya pemimpin siap menghadapi dan melakukan perubahan-perubahan dalam rangka mencapai kesuksesan organisasi. Dalam hal ini juga anggotanya. UNNES harus mengembangkan kerjasama dengan berbagai lembaga lain baik yang dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Setiap anggota civitas akademika harus mampu menjalin kerjasama antar sesama warga UNNES. Salah satu moto kesuksesan dalam bekerja adalah mau bekerja, mampu bekerja, dan bisa bekerjasama.

Seperti halnya dengan pengembangan karakter kreatif, pengembangan karakter inovatif perlu diimplementasikan melalui kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi. Implementasi dalam bidang pendidikan berarti dalam proses belajar mengajar dalam setiap perkuliahan dan kegiatan belajar mengajar yang lain harus memiliki dampak penting bagi pengembangan karakter inovatif. Hal ini akan terwujud apabila perencanaan dan pelaksanaan kegiatan selalu bermuatan pendidikan karakter inovatif. Implementasi dalam penelitian perlu diwujudkan dengan topik-topik penelitian yang baru serta memuat aspek-aspek yang berkaitan dengan pengembangan pendidikan karakter inovatif. Implementasi dalam bidang pengabdian masyarakat diwujudkan dalam kegiatan yang memuat pendidikan karakter inovatif.

Pengembangan karakter inovatif juga diimplementasikan melalui pendekatan civitas akademika, yaitu pembinaan terhadap dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa. Dalam setiap kelompok unsur civitas akademika ada individu-individu yang berposisi sebagai unsur pimpinan, sudah barang tentu target untuk masing-masing kelompok tidak sama dalam penekanan karakter inovatifnya.

Implementasi pengembangan karakter inovatif dilakukan dengan pendekatan edukatif, komunikatif, dan keteladanan. Pendekatan edukatif bermakna bahwa pengembangan karakter inovatif dilakukan melalui proses pendidikan secara sistemik dan futuristik. Pendekatan komunikatif dilakukan dalam bentuk ajakan dan diskusi pemikiran konservasi karakter inovatif secara realistik dan argumentatif. Adapun pendekatan keteladanan dimanifestasikan dalam bentuk pemberian contoh yang mencerminkan kemampuan berpikir dan bertindak secara inovatif.

Pengembangan karakter inovatif dilakukan di berbagai kesempatan, dilaksanakan di dalam maupun di luar kampus, dan dalam situasi formal maupun informal. Khususnya pengembangan karakter inovatif mahasiswa dilaksanakan dalam kegiatan intra kampus maupun ekstra kampus dan dalam kurikuler atau ekstra kurikuler. Sebagaimana dalam pengembangan karakter kreatif, pengembangan karakter inovatif bagi civitas akademika juga perlu diberi kebebasan yang memadai dalam berpikir, bekerja, berpendapat, dan bertindak, serta sarana dan dukungan yang memadai. Dengan demikian, di UNNES harus dikembangkan suasana yang mendukung pengembangan karakter inovatif dengan antara lain menciptakan situasi yang terlalu terkekang oleh peraturan yang statis dan kaku serta menjauhi kegiatan-kegiatan yang hanya bersifat formalitas.

e. Sportif

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dan isu politik akhir-akhir ini, perjalanan demokrasi dalam berbangsa dan bernegara di Indonesia saat ini dihadapkan pada isu perpecahan antar kelompok dan golongan. Sementara apabila

ditilik dari perspektif nilai dan karakter, munculnya isu perpecahan mengingatkan kembali relevansinya nilai-nilai dan karakter sportif dalam kehidupan bermasyarakat. Nilai-nilai dan karakter sportif diajarkan dari praktik olah raga baik formal maupun informal (Sikrka, 2011). Olah raga mengajarkan pentingnya karakter dan nilai keadilan, penghargaan terhadap perbedaan, toleran, etika, empati, kejujuran, kegigihan, perjuangan, dan kepemimpinan (Fullinwider, 2006). Apabila nilai-nilai dan karakter yang terkandung dari praktik olah raga tersosialisasikan dan dapat dipahami dengan baik atau menjadi dasar penalaran moral (*moral reasoning*) semua warga negara Indonesia, maka isu perpecahan sangat mungkin bisa diredam. Dengan berkembangnya nilai dan karakter sportif pada setiap warga negara, maka kehidupan bernegara akan menjadi rukun, penuh toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan, harmonis, tertib, dan aman.

Berdasarkan kenyataan itu, sportif merupakan bagian penting dari nilai dan karakter yang perlu dikembangkan UNNES guna mencapa visi menjadi universitas yang berwawasan konservasi. Ditumbuh-kembangkannya nilai dan karakter sportif pada seluruh sivitas akademik UNNES diharapkan dapat meningkatkan reputasi universitas secara nasional maupun internasional. Penanaman nilai dan karakter sportif juga diharapkan dapat memungkinkan UNNES berkontribusi dalam memelihara persatuan dan kesatuan Indonesia.

Tim Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang (2016) memaparkan bahwa nilai dan karakter sportif didasarkan oleh filsafat kuno keolahragaan yang dikenal sebagai *Olympism*. Nilai-nilai olah raga yang terdapat dalam *Olympism* dapat diejawantahkan dalam kehidupan sehari-hari dalam bermasyarakat dan berbangsa. Praktik pembelajaran atau pendidikan olah raga pun mampu menjadi wahana bagi para peserta didik untuk mengembangkan karakter (Doty, 2006).

Dalam kaitannya dengan nilai dan karakter sportif, maka nilai dan karakter yang terkandung dalam sportif meliputi: keunggulan (*excellence*), persahabatan (*friendship*), penghormatan (*respect*), keadilan (*fair play*), dan integritas (*integrity*) (Hall, Newland, Galli, & Visek, 2015; Tim Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES, 2016). Berikut ini diskusi tentang setiap bentuk nilai dan karakter sportif yang dikembangkan oleh FIK UNNES.

Pertama keunggulan. Dikembangkan dari pesan-pesan praktik keolahragaan mengarah pada pentingnya individu untuk mengembangkan potensi dirinya sehingga mencapai kelebihan atau keunggulan tertentu yang tidak dapat dicapai oleh semua orang. Di samping itu, nilai dan karakter keunggulan memberikan penghargaan yang tinggi akan usaha dan kemauan menjalani proses dalam rangka mencapai keunggulan tersebut. Dalam implementasinya, nilai dan karakter keunggulan menuntut individu untuk memiliki tujuan dan visi serta komitmen dan motivasi yang mengarahkannya pada pencapaian keunggulan tersebut. Individu yang memiliki nilai dan karakter unggul yang tinggi akan membuat dia mampu mencapai kesuksesannya dan dapat berkiprah serta berkontribusi bagi pembangunan di masyarakatnya.

Kedua persahabatan. Mendorong individu untuk menjadi orang yang mau menerima dan memahami keunikan dan perbedaan dari orang lain, berempati, toleran, pengertian, dan mampu meredam konflik yang muncul dalam hubungan sosial. Dari praktik keolahragaan, nilai dan karakter akan persahabatan dapat ditarik dari kekohesifan dan kerjasama tim, solidaritas, dukungan (*support*), dan optimisme. Nilai dan karakter persahabatan ini berlaku bukan hanya kepada golongannya sendiri, melainkan kepada golongan atau kelompok yang berbeda. Oleh karenanya, dengan nilai dan karakter akan persahabatan, maka perbedaan yang dilatarbelakangi oleh suku, ras, agama, sikap dan pilihan politik, status sosial ekonomi, dan berbagai atribut atau identitas lainnya dikesampingkan. Nilai ini penting bagi bangsa Indonesia yang sudah ditakdirkan sebagai bangsa yang majemuk guna menjaga persatuan dan kesatuan Indonesia.

Ketiga penghormatan. Diarahkan untuk memandu individu agar menghormati dan menghargai lingkungan hidup, lingkungan sosial, budaya, agama dan tata tertib yang berlaku bagi golongan atau kelompok lain di manapun individu tersebut berada. Melalui nilai dan karakter penghormatan, individu didorong untuk melihat dirinya tidak lebih mulia dari orang lain karena pada hakikatnya setiap manusia memiliki harkat, martabat, dan asasi yang sama dan penting untuk dihargai. Nilai dan karakter ini memandu individu untuk hidup secara lebih adaptif dalam memandang perbedaan yang ada dalam kehidupan sosial sehari-hari.

Keempat keadilan. Keadilan dari olah raga dapat dipelajari dari pelaksanaan olah raga yang sportif dan permainannya adil. Oleh karena itu, dalam kegiatan olah raga seringkali diperlukan wasit yang berfungsi untuk menjadi penjaga keadilan dalam permainan atau kegiatan olah raga. Dalam penerapannya pada kehidupan bermasyarakat, nilai dan karakter keadilan memungkinkan individu untuk memiliki peluang yang sama untuk berhasil dan sukses. Hal ini dikarenakan nilai dan karakter keadilan senantiasa memandu individu untuk bertindak sesuai dengan kaidah dan aturan yang berlaku dalam kehidupan sosial. Setiap upaya pelanggaran terhadap aturan dalam mencapai kesuksesan, seperti korupsi maupun nepotisme, dapat dipandang sebagai bentuk pencideraan terhadap keadilan.

Kelima integritas. Mendorong individu untuk mau dan mampu memelihara prinsip moralnya dalam setiap tindakan yang diambilnya. Individu dengan nilai dan karakter integritas akan menghindarkan dirinya dari bentuk perilaku dan aktivitas yang membuatnya melanggar aturan moral yang diyakini kebenarannya, bahkan meski upaya penghindaran itu merugikan diri maupun kelompoknya. Nilai dari karakter akan integritas ini sangat penting untuk mendasari individu menjadi pribadi yang jujur. Oleh karenanya, nilai dan karakter akan integritas banyak dikampanyekan dalam rangka munurunkan angka korupsi, pemerasan, penyimpangan anggaran, dan pungutan liar.

Beberapa langkah yang dapat ditempuh untuk menanamkan nilai dan karakter sportif dalam pendidikan adalah (a) Seluruh civitas akademika, khususnya dosen, memodelkan nilai dan karakter sportif kepada para mahasiswa dalam berbagai forum akademik termasuk selama melaksanakan perkuliahan; (b) Menyelenggarakan ujian yang bebas dari menyontek dan berbagai bentuk kecurangan lainnya; (c) Dalam berbagai kegiatan diskusi akademik, baik di ruang perkuliahan maupun forum akademik lain di luar perkuliahan, semua civitas akademik diberi inspirasi untuk senantiasa berjuang mencapai keunggulan; serta (d) Mengangkat isu-isu tentang dilema moral yang terjadi dari fenomena kehidupan sehari-hari dan mendorong mahasiswa untuk mendiskusikan cara mengimplementasikan nilai dan karakter sportif guna memecahkan dilema tersebut.

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menanamkan nilai dan karakter sportif dalam penelitian adalah (a) Mendorong upaya penerapan perangkat lunak anti plagiarisme dengan tujuan untuk meningkatkan kejujuran dan integritas tenaga pendidik maupun mahasiswa dalam melaksanakan penelitian; (b) Mendorong para peneliti untuk menghasilkan temuan penelitian dan publikasi artikel yang berkualitas sehingga berkontribusi bagi peningkatan reputasi UNNES menjadi universitas bereputasi internasional. Di samping itu, bagi individu peneliti, hasil penelitian dan publikasi yang bermutu meningkatkan reputasi peneliti itu sendiri.

Penanaman nilai dan karakter sportif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan melalui (a) Mendorong masyarakat mengakses kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk mampu mendefinisikan nilai dan karakter sportif dan urgensinya untuk diimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat; (b) Pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dituntut untuk mampu memodelkan nilai dan

karakter sportif selama berinteraksi dengan masyarakat pengakses kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

f. Kreatif

Kata “create” dalam Bahasa Inggris berarti menciptakan, sedangkan kata “creation” berarti ciptaan. Kata “kreatif” dalam Bahasa Indonesia dimaknai sebagai kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, adapun kata “kreatifitas” bermakna proses kreatif. Kreativitas pada hakikatnya adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru yang berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang sudah ada, baik pengetahuan atau pengalaman (Munandar, 2012). Kreatifitas juga dapat diartikan sebagai suatu kecenderungan untuk membangun atau mengenalkan gagasan, alternatif, atau peluang yang akan bermanfaat dalam pemecahan masalah, komunikasi antar manusia, dan melayani diri sendiri maupun melayani orang lain. Salah satu ciri penting dari suatu hasil karya kreatif adalah unsur kebaruan.

Karakter kreatif hanya dimiliki oleh orang-orang yang selalu berpikir kreatif. Berpikir kreatif memiliki ciri-ciri *fluency*, *fleksibility*, *originality*, *elaboration*, dan *redefinition* (Guilford, 1950). *Fluency* (kelancaran) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau gagasan. *Fleksibility* (keluwesan) adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai prosedur, cara, atau pendekatan, bahkan berbagai kemungkinan jawaban. *Originality* adalah kemampuan mengemukakan ide atau gagasan yang berasal dari dirinya sendiri dan dengan menggunakan caranya sendiri. *Originality* kadang diartikan lebih pada kebaruan dari pada keaslian. *Elaboration* (elaboasi) adalah kemampuan menjelaskan sesuatu secara rinci. *Redefinition* (perumusan kembali) adalah kemampuan untuk melihat suatu masalah berdasarkan sudut pandang yang berbeda dengan kebanyakan orang.

Kemampuan lain yang juga merupakan ciri berpikir kreatif adalah *risk taking*, *complexity*, *curiousity*, dan *imagination*. *Risk taking* adalah keberanian mengemukakan pendapat, mempertahankan pendapat, dan berani menerima risiko untuk menerima kritik. *Complexity* adalah kemampuan mencari berbagai alternatif untuk memecahkan masalah rumit atau keluar dari suatu keadaan yang tak menentu. *Curiousity* adalah keinginan dan kemauan untuk mengetahui atau memahami sesuatu yang samar, misterius, atau yang dikagumi. *Imagination* adalah kemampuan membangun ide atau gagasan dan kemampuan untuk mewujudkannya dalam dunia konkret. Menurut Einstein, imajinasi adalah lebih penting dari pada pengetahuan. Alasannya, pengetahuan dibatasi oleh apa yang sekarang diketahui atau dipahami, sedangkan imajinasi mencakup seluruh dunia dan apa yang ada dalam imajinasi akan diketahui dan dipahami. Dengan demikian, orang yang imajinatif akan mampu berpikir tentang apa yang tidak diketahui atau dipikirkan oleh orang lain. Menurut Goman (1991), orang yang kreatif dapat berpikir secara *out of the box* dan bisa tampil dalam keramaian orang.

Alasan mengapa manusia harus kreatif, antara lain adalah kebutuhan akan sesuatu yang baru, bervariasi, dan tantangan yang kompleks. Abad 21 dan seterusnya kehidupan akan semakin kompleks dan masalah yang dihadapi oleh manusia juga semakin kompleks, sehingga cara menghadapinya memerlukan gagasan, pemikiran, cara berkomunikasi, perlengkapan dan peralatan yang juga baru dan bervariasi. Munculnya nilai-nilai baru juga memerlukan cara baru untuk mengkomunikasikan.

Menurut Goman (1991), gagasan kreatif bisa menghasilkan inovasi untuk maju. Dengan perkataan lain, melakukan inovasi berarti mengimplementasikan ide hasil berpikir kreatif. Oleh karena itu, pengembangan karakter kreatif harus mendahului atau bersamaan dengan pengembangan karakter inovatif.

Secara umum, pengembangan karakter kreatif dapat dilaksanakan melalui pendekatan pribadi, pendorong, proses, dan produk. Dalam pengembangan kreatifitas, masing-masing individu harus banyak melakukan berbagai bentuk interaksi dengan lingkungan untuk merangsang munculnya ide-ide baru. Setiap individu memerlukan dorongan untuk dapat memunculkan gagasan-gagasan baru. Dorongan dari luar diri atau dorongan ekternal dapat berupa penghargaan, pujian, intensif, promosi jabatan, dan penghargaan dalam bentuk lainnya. Keterlibatan seseorang pada berbagai kegiatan juga akan membantu munculnya kreatifitas pada dirinya. Keterlibatan dalam suatu kegiatan merupakan bentuk pendekatan proses. Oleh karena itu dalam rangka membentuk karakter kreatif, setiap orang dalam suatu kelompok harus semaksimal mungkin dilibatkan dalam setiap kegiatan yang relevan. Keterlibatan dalam setiap kegiatan bagi individu akan memberi makna pada dirinya akan kesadaran atas partisipasi terhadap terciptanya suatu produk. Rasa ikut dalam proses menciptakan produk ini akan mendorong diri seseorang berpikir untuk menciptakan gagasan baru.

Dalam konteks UNNES sebagai sebuah perguruan tinggi, pengembangan karakter kreatif dapat diimplementasikan melalui kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi. Implementasi dalam bidang pendidikan berarti dalam proses belajar mengajar dalam setiap perkuliahan dan kegiatan belajar mengajar yang lain harus memiliki dampak ikutan bagi pengembangan karakter kreatif. Hal ini akan terwujud apabila perencanaan dan pelaksanaan kegiatan selalu bermuatan pendidikan karakter kreatif. Implementasi dalam penelitian perlu diwujudkan dengan topik-topik penelitian yang baru serta memuat aspek-aspek yang berkaitan dengan pengembangan pendidikan karakter kreatif. Implementasi dalam bidang pengabdian masyarakat diwujudkan dalam kegiatan yang memuat pendidikan karakter kreatif.

g. Jujur

Jujur merupakan sikap dan perilaku seseorang yang didasarkan pada nilai-nilai kebenaran yang diakui dan dijunjung tinggi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Kriteria normatif jujur, di antaranya: 1. berperilaku sesuai dengan nilai-nilai dan norma-norma kebenaran dalam segala aspek kehidupan; 2. berani membela kebenaran secara objektif sesuai dengan harkat dan martabat manusia; 3. berani mengatakan yang benar dan tidak lazim; 4. melaksanakan janji secara konsisten dan konsekuensi; serta 5. berani menolak kebohongan dan kecurangan (kurikulum KBKK 2015).

Jujur merupakan suatu sikap atau sifat seseorang yang menyatakan sesuatu dengan sesungguhnya dan apa adanya, tidak ditambahi ataupun tidak dikurangi. Sifat jujur ini harus dimiliki oleh setiap manusia, karena sifat dan sikap ini merupakan prinsip dasar dari cerminan akhlak seseorang. Jujur juga dapat menjadi cerminan dari kepribadian seseorang bahkan kepribadian bangsa. Oleh sebab itulah, kejujuran bernilai tinggi dalam kehidupan manusia.

Kejujuran adalah nilai yang harus dinternalisasikan kepada semua *stakeholder* UNNES mulai dari mahasiswa, dosen, pejabat, tenaga kependidikan, dan pegawai lain. Upaya internalisasi ini menempuh beberapa strategi mulai dari cara yang paling sederhana melalui (1) tutur kata secara informal (*words of mouth*); (2) penyampaian pesan secara formal dalam berbagai kesempatan dengan menggunakan berbagai media, (3) Internalisasi kejujuran melalui proses pendidikan di dalam kelas; (4) upaya penyelenggaraan pendidikan yang melibatkan sasaran fokus; dan (5) pelaporan.

Mengingat pentingnya arti kejujuran, semua manusia harus berperilaku dan berkata jujur. Ketidakjujuran yang dilakukan oleh seseorang akan berakibat fatal setidaknya pada dimensi agama, sosial, dan pribadi. Semua agama mengajarkan

kejujuran, baik kejujuran pada diri sendiri maupun kejujuran pada orang lain. Diskusi yang telah disampaikan sebelumnya memberikan gambaran tentang *rewards* bagi yang berlaku jujur dan *punishment* bagi mereka yang berbuat dusta. Mereka yang berlaku dusta (tidak jujur) akan mendapatkan kerugian yang tidak ternilai harganya.

Masyarakat juga akan memberikan *reward* bagi orang berlaku jujur dan akan memberikan *punishment* terhadap orang yang tidak jujur. Peribahasa “sekali lancung ke ujian, seumur hidup orang tidak percaya” adalah bentuk dari *punishment* yang diberikan oleh masyarakat kepada orang yang berlaku dan berkata tidak jujur. Bentuk *punishment* masyarakat terhadap orang yang tidak jujur bisa dalam berbagai bentuk mulai dari pengucilan sampai dengan ketidakpercayaan masyarakat terhadap orang yang tidak jujur. Tatanan sosial yang ada di masyarakat dibangun di atas pondasi kejujuran. Oleh karena itu, pelanggaran terhadap kejujuran akan dinilai sebagai pelanggaran terhadap tatanan sosial dan sudah sewajarnya masyarakat akan memberikan *punishment*.

Seseorang yang bertindak dan berkata tidak jujur akan terus cenderung bertindak dan berkata tidak jujur untuk menutupi ketidakjujuran yang telah dilakukan. Ketidakjujuran akan memberikan akibat negatif bagi diri sendiri (pribadi), karena sudah dipastikan orang lain (masyarakat) sudah tidak akan memberikan kepercayaan lagi.

Kejujuran merupakan pengakuan, perkataan atau memberikan suatu informasi yang sesuai dengan kenyataan dan kebenaran. Apabila diterapkan di dalam lingkungan *civitas academica* akan muncul sebagai berikut: (1) *Civitas academica* selalu bertindak jujur dalam segala hal; (2) *Civitas academica* membudayakan kejujuran dan etika yang baik; (3) *Civitas academica* dalam melakukan kegiatan ilmiah tidak melakukan plagiasi; (4) *Civitas academica* merawat dan menjaga lingkungan kampus; (5) *Civitas academica* menghargai pendapat orang lain; (6) *Civitas academica* menghargai hasil karya orang lain; (7) *Civitas academica* mengakui kesalahan dan memperbaiki; serta (8) *Civitas academica* mengakui keunggulan orang lain.

h. Adil

Adil merupakan sikap dan perilaku seseorang yang didasarkan pada hak dan kewajiban asasi manusia dengan menjunjung tinggi perbedaan agama, ras, gender, status sosial, dan keragaman budaya sehingga dapat menghindarkan diri dari tindakan sewenang-wenang dan diskriminatif. Adil dapat diukur melalui berbagai kriteria normatif, diantaranya: (1) berperilaku sesuai dengan harkat dan martabat manusia; (2) berperilaku seimbang, serasi, dan selaras dalam hubungan dengan manusia dan lingkungan; (3) tidak sewenang-wenang dan tidak diskriminatif terhadap orang lain; (4) tidak membeda-bedakan hak orang yang satu dengan yang lain; serta (5) berperilaku objektif dan proporsional dalam menyelesaikan masalah. (KBKK, 2012).

Pada dasarnya nilai keadilan berasal dari jiwa tiap insan manusia, karenanya sulit untuk menyamakan persepsi nilai keadilan dalam masyarakat. Namun, abstraknya nilai keadilan bukan berarti tidak dapat dimaknai secara general. Beberapa pakar telah mengemukakan persepsi nilai keadilan sebagai hasil pemikiran yang mendalam, bahkan para pendiri bangsa telah mencantumkan keadilan sebagai sebuah nilai yang sangat penting dan harus direalisasikan.

Tidak ada satupun anggota masyarakat dari seluruh bangsa di dunia yang tidak menginginkan perlakuan adil. Hal ini menjadi tugas atau peran institusi yang ada dalam setiap masyarakat. Dengan demikian, sesungguhnya keadilan mengandung nilai moral universal yang merupakan hak dan kebutuhan dasar manusia di seluruh dunia. Dalam

hal ini keadilan menjadi kesepakatan di antara berbagai unsur masyarakat yang menginginkan kehidupan bernegara yang adil dan makmur. Begitupun dengan bangsa Indonesia, sebagaimana terkandung dalam sila kelima Pancasila, yaitu "Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia". Hal tersebut telah menjadi ikrar seluruh bangsa Indonesia yang diwakili oleh Soekarno-Hatta pada tanggal 17 Agustus 1945 yang termuat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alenia keempat. Dengan demikian keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia merupakan cita-cita seluruh bangsa Indonesia.

Menurut teori keadilan John Rawls terdapat pokok-pokok pikiran tentang keadilan yang merupakan salah satu nilai moral yang menjadi pandangan hidup/filsafat negara yang baik. Namun persoalannya adalah begitu banyaknya konsep tentang keadilan dan penafsiran terhadap makna adil, serta macam-macam dan bentuk keadilan, sehingga dalam penerapannya seringkali pula menimbulkan polemik. Menurut John Rawls, dalam mensikapi hal tersebut diperlukan adanya kesamaan pandangan dan kesepakatan dari berbagai unsur masyarakat yang terlibat, demi terwujudnya kehidupan sosial yang adil dan makmur. Di sisi lain kesamaan pandangan tentang keadilan saja juga tidak dapat menjamin terwujudnya keadilan sosial, tanpa dilandasi oleh itikad baik untuk melaksanakan prinsip keadilan sosial tersebut.

Fakultas Hukum UNNES sebagai sebuah institusi yang berkembang semakin besar, tentunya harus menerapkan nilai keadilan sejalan dengan konstitusi yang dijadikan landasan oleh bangsa ini. Penerapan nilai keadilan menjadi sangat penting ketika semakin besarnya institusi ini pada akhirnya memperluas *stakeholder* yang saling berkaitan didalamnya. Dimana disana terdapat mahasiswa, dosen, alumni, mitra, masyarakat luas, *user* atau pengguna alumni dan lain sebagainya. Sikap adil nantinya akan menjadikan institusi ini akan semakin terasa perannya sebagai bagian dari rumah ilmu.

Pokok pikiran tentang pentingnya peran keadilan menekankan bahwa lembaga/institusi-institusi dasar seperti Fakultas Hukum UNNES juga harus berjalan sesuai dengan prinsip keadilan tersebut dengan memberikan perlakuan yang sama kepada setiap anggota *stakeholder* juga masyarakat, tanpa ada diskriminasi bagi golongan atau kelompok sosial tertentu. Dalam hal ini tidak berlaku diskriminasi dalam pelayanan publik, semua anggota institusi memiliki hak dan kewajiban yang sama. Dengan demikian setiap kebijakan publik harus mempertimbangkan nilai-nilai keadilan sosial, sehingga tidak menimbulkan kecemburuhan berbagai kelompok yang merasa dirugikan. Hal tersebut menjadi dasar kebijakan publik yang mengarah pada upaya menjaga stabilitas nasional dengan terciptanya pemerintahan yang adil.

John Rawls menyatakan bahwa keadilan adalah kebijakan utama dalam institusi sosial sebagaimana dalam sistem pemikiran. Hal ini mengandung konsekuensi bahwa proses kegiatan institusi yang tidak adil harus ditolak, begitupun berjalannya institusi yang tidak adil harus direformasi. Institusi yang tertata dengan baik adalah jika dirancang tidak hanya untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya, namun secara efektif diatur oleh konsepsi publik mengenai keadilan

Berbicara konteks ke-Indonesiaan, maka keadilan harus sesuai dengan kebenaran menurut sistem pemikiran bangsa Indonesia. Begitupun dengan keadilan hukum, tentunya harus sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia. Sistem pemikiran bangsa Indonesia dan keadilan hukum di Indonesia seharusnya juga sejalan dengan ideologi bangsa dan landasan hukum negara Indonesia, yaitu Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Daftar Pustaka

- Allport, G.W. 1964. *Pattern and Growth in Personality*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bagus,Lorens. 2002. *Kamus Filsafat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Balitbang Kemdiknas. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa Pedoman Sekolah*. Jakarta.
- Beardsley, M. C. 1982. The aesthetic point of view: Selected essays.
- Beck, D., & Cowan, C. 1996. *Spiral Dynamics*. Blackwell.
- Berkowitz, M.W., & Bier, M.C. 2005. *What Work in Character Education: A Research Driven Guide for Education*. Washington, D.C.: Character Education Partnership.
- Bertens, K. 2001. *Etika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Clayton,S. & Myers,G. 2009. *Conservation Psychology*. New York: Willey-Blackwell Publishing.
- Covey, S.R. 1995. *The 7 Habits of Highly Effective People*. Diterjemahkan J. Sanjaya. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Covey, S.R. 2003. *The 8th Habit*. Diterjemahkan W.S. Brata & Z. Isa. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Csikszentmihalyi, M., & Schneider, B. 2000. *Becoming Adult: How Teenagers Prepare for the World of Work*. New York, NY: Basic Books.
- Darajat, Zakiah, dkk. 1996. *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara dan Dirjen Binbaga Depag RI.
- Ellis, A., & Ellis, D.J. 2011. Rational Emotive Behavior Therapy. Washington, DC.: American Psychologist Association.
- Fakultas Ilmu Sosial. 2015. *FIS Peduli Menguatkan Konservasi Sosial*. Semarang.
- Feist, J., & Feist, G.J. 2006. *Theories of Personality* (6th ed.). New York, NY.: McGraw Hill Companies, Inc.
- Fullinwider, R.K. 2006. *Sports, Youth and Character: A Critical Survey*. www.civicyouth.org
- Goble, F.G. 1971. *The third force, the psychology of Abraham Maslow*. Diterjemahkan A. Supratinya. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Goman, C. K. 1999. *Kreativitas Dalam Bisnis*. Jakarta: Bina Aksara,.
- Guilford, J.P. 1950. Creativity. *American Psychologist*, Volume 5, Issue 9, 444–454
- Hall, M. Galli, N., & Visek, A.J. 2015. Sport build character. *Sportpsych Work*. 3(1), 1-2.
- Handoyo, Eko dan Tijan. 2010. *Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi Pengalaman Universitas Negeri Semarang*. Semarang: CV. Prima Nusantara.
- Handy, C. 1995. *The Age of Paradox*. Diterjemahkan A. Maulana. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Jalal, F., & Supriadi, D. (ed.). 2001. *Reformasi Pendidikan dalam Konteks Otonomi Daerah*. Yogyakarta: Penerbit Adicita Karya Nusa.
- Jalaluddin, Rakhmat,. 2010. *Psikologi Agama*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010.
- Kals, E., Schumacher, D. 7 Montada,L. 1999. Emotional Affinity Towars Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior* 31(2),178-202.
- Kemko Kesra RI. 2010. *Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa*. Jakarta.

- Koentjaraningrat. 2009. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Lawoto, C. 2014. *Buku Sakti bagi Pengejar Inspirasi*. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Lazarus, R.S. 1991. *Emotion and Adaptation*. New York, NY: Oxford University Press.
- Lickona, Thomas. 2012. *Mendidik Untuk Membentuk Karakter Bagaimana Sekolah Dapat Memberikan Pendidikan tentang Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*. Terjemahan Juma Abdu Wamaungo. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Lickona, Thomas. 2013. *Pendidikan Karakter Panduan Lengkap Mendidik Siswa Menjadi Pintar dan Baik*. Terjemahan Lita S. Bandung: Nusa Media.
- Martin, G. & Pear, J. 2015. *Behavior Modification*. New York: Pearson Education, Inc.
- Muhaimin, Suti"ah., dan Ali, N. 2012. *Paradigma Pendidikan Islam*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, U. 2012. *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia
- Myers,D.G. 2010. *Social Psychology* (10th ed.).New York: McGraw-Hill.
- Nevid,J.S. 2017. *Psychology: Concepts and Applications* (3"edition). Diterjemahkan M.Chozim. Bandung:Nusa Media.
- Nucci,L.P., &Narvaez,D. 2008. *Handbook of Moral and Character Education*. New York: Routledge.of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*. 55(1),68-78.
- Pekrun, R. 2006. The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Reviews*. 18 (3). 315-341.
- Rand, A. 1990. *Introduction to Objectivist Epistemology: Expanded Second Edition*. Penguin.
- Reese, D.D., Kim, B., Palak, D., Smith, J., & Howard, B. 2005. *Concept Paper: Defining Inspiration, the Inspiration Challenge, and the Informal Event*. Wheeling, WV: The NASA-Sponsored Classroom of the Future.
- Rogers, C. 1961. *On becoming a person*. Boston: Houghton Mifflin.
- Rogers, E. M. 1983. *Diffusion ofInnovations* (Third Edition). New York, N. Y: The Free Press
- Ryan,R.M.& Deci,E.L. 2000. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist* 55 (1),68-78.
- Sears, David O, dkk. 1985. *Social Psychology (Fifth Edition)*. Diterjemahkan Andryanto. Jakarta: Erlangga.
- Skirka, N. 2011. The value of informal and formal sports to youth development. *Soccer Journal*, 54-55.
- Sloane, P. 2007. Ten Ways to Boost Innovation. *Australian Institute for Commercialisation*
- Smith, C.E. 2008. *The Role of Motivation and Inspiration in Learning*. North Caroline: Body Therapy Institute.
- Soule, M.E. 1985. What is Conservation Biology? *BioScience* 35,727-734.
- Subejo. 2014. Peranan Social Capital dalam Pembangunan Ekonomi: Suatu Pengantar untuk Studi Social Capital di Pedesaan Indonesia. Agro ekonomi. Vol 11, No 1 (2004). Hlm. 77-86.

- Taylor, S.E. 1989. *Positive Illusions: Creative self-deception and the healthy mind*. New York: Basic Books.
- Throop,W.,& Purdom,R. 2002. Wilderness Restoration:The Paradox of Public Participation. *Restoration Ecology* 14(4),493-499.
- Tim Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. 2016. Pilar Sportif Universitas Berwawasan Konservasi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Tribunnews.com. 2017, 6 Mei. *Munculnya Konflik Ke-Indonesiaan dan Ke-Islaman Akibat Pilkada DKI*. Dapat diunduh melalui kaltim.tribunnews.com/2017/05/06/munculnya-konflik-ke-indonesiaan-dan-keislaman-akibat-pilkada-dki
- Trilling, B. and Fadel, C. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley ImprintJossey-Bass A Wiley Imprint.
- Wibowo, Mungin Eddy. 2005. *Etika dan Moral Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI UT.

BAB IV

KONSERVASI SENI DAN BUDAYA

A. Deskripsi

Dalam bab ini dibahas tentang konsevasi seni dan konservasi budaya. Di dalam konsep koservasi seni dan budaya terdapat beberapa pemahaman mengenai hakikat budaya, budaya religius, budaya tradisional, budaya jawa, olahraga tradisional serta penerapan konservasi budaya di UNNES.

Pemahaman mendalam tentang konsep konservasi seni dan budaya sangat penting dalam menjaga kekayaan warisan budaya yang dimiliki oleh suatu masyarakat. Bab ini merangkum berbagai aspek konseptual dalam konservasi seni dan budaya, termasuk pemahaman akan nilai-nilai budaya religius yang mendasari kehidupan masyarakat, keberlanjutan budaya tradisional sebagai pondasi identitas lokal, kekayaan budaya Jawa yang memiliki pengaruh mendalam dalam lanskap budaya Indonesia, serta pentingnya mempertahankan olahraga tradisional sebagai bagian integral dari warisan budaya yang harus dilestarikan. Melalui telaah tentang penerapan konservasi budaya di lingkungan UNNES, bab ini memberikan wawasan tentang upaya konkret yang dapat diambil untuk menjaga dan mempromosikan warisan budaya di tingkat pendidikan tinggi.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

Mahasiswa memiliki pemahaman dan pengetahuan serta implementasi mengenai konservasi seni dan budaya.

Selain pemahaman mendalam tentang konservasi seni dan budaya, capaian utama dari mata kuliah ini adalah memastikan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan praktis dalam menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. Melalui pendekatan praktikal, mahasiswa akan belajar bagaimana mengidentifikasi potensi risiko terhadap benda-benda seni dan warisan budaya, serta mengembangkan strategi perlindungan dan pelestariannya. Dengan demikian, mahasiswa akan mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis dalam upaya melestarikan kekayaan budaya yang tak ternilai harganya.

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Hakikat Kebudayaan

Secara harfiah, budaya berasal dari Bahasa Latin yaitu *colere* yang memiliki arti mengerjakan tanah, mengolah, memelihara ladang (menurut Soerjanto Poespwardojo 1993). Menurut *The American Heritage Dictionary* mengartikan kebudayaan adalah sebagai suatu keseluruhan dari pola perilaku yang dikirimkan melalui kehidupan sosial, seni, agama, kelembagaan, dan semua hasil kerja dan pemikiran manusia dari suatu kelompok manusia.

Secara etimologis, istilah "budaya" berasal dari Bahasa Latin "colere," yang merujuk pada tindakan mengolah tanah, merawat ladang, dan mengembangkan. Menurut Soerjanto Poespwardojo (1993), pengertian ini mengarahkan kita pada aspek pemeliharaan dan perkembangan. Definisi dari *The American Heritage Dictionary* mengartikan "kebudayaan" sebagai suatu keseluruhan pola perilaku yang ditransmisikan melalui interaksi sosial, seni, agama, struktur institusi, serta segala hasil karya dan pemikiran manusia dalam suatu kelompok masyarakat. Dengan demikian, "kebudayaan" mencakup dimensi yang luas dan mencerminkan akumulasi kompleksitas aktivitas dan ekspresi manusia dalam berbagai kehidupan.

Koentjaraningrat memiliki pendapat lain mengenai budaya, yaitu keseluruhan sistem gagasan tindakan dari hasil karya manusia dengan cara belajar. Budaya atau

kebudayaan berasal dari bahasa Sansekerta yaitu *Buddhayah*, yang merupakan bentuk jamak dari *buddhi* (budi atau akal) diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan budi dan akal manusia.

Kebudayaan, dalam bahasa Inggris disebut *culture*, yang berasal dari kata Latin *Colere*, yaitu mengolah atau mengerjakan. Bisa diartikan juga sebagai mengolah tanah atau bertani. Kata *culture* juga kadang diterjemahkan sebagai “kultur” dalam bahasa Indonesia.

Kebudayaan sangat erat hubungannya dengan masyarakat. Melville J. Herskovits dan Bronislaw Malinowski mengemukakan bahwa segala sesuatu yang terdapat dalam masyarakat ditentukan oleh kebudayaan yang memiliki oleh masyarakat itu sendiri. Istilah untuk pendapat itu adalah *Cultural-Determinism*. Herskovits memandang kebudayaan sebagai sesuatu yang turun temurun dari satu generasi yang lain, yang kemudian disebut sebagai superorganik. Menurut Andreas Eppink, kebudayaan mengandung keseluruhan pengertian, nilai, norma, ilmu pengetahuan serta keseluruhan struktur-struktur sosial, religius, dan lain-lain, tambahan lagi segala pernyataan intelektual dan artistik yang menjadi ciri khas suatu masyarakat.

Edward B. Tylor, kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks, yang di dalamnya terkandung pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat, dan kemampuan-kemampuan lain yang didapat seseorang sebagai anggota masyarakat. Sedangkan menurut Selo Soemardjan dan Soelaiman Soemardi, kebudayaan adalah sarana hasil karya, rasa, dan cipta masyarakat.

Dari berbagai definisi tersebut, dapat diperoleh pengertian mengenai kebudayaan yaitu sistem pengetahuan yang meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia, sehingga dalam kehidupan sehari-hari, kebudayaan bersifat abstrak. Sedangkan perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata misalnya pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain, yang kesemua ditujukan untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat.

Kebudayaan adalah hasil karya manusia dalam usahanya mempertahankan hidup, mengembangkan keturunan dan meningkatkan taraf kesejahteraan dengan segala keterbatasan kelengkapan jasmaninya serta sumber-sumber alam yang ada di sekitarnya. Kebudayaan boleh dikatakan sebagai perwujudan tanggapan manusia terhadap tantangan-tantangan yang dihadapi dalam proses penyesuaian diri mereka dengan lingkungan. Kebudayaan adalah keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakannya untuk memahami dan menginterpretasi lingkungan dan pengalamannya, serta menjadi kerangka landasan untuk mewujudkan dan mendorong terwujudnya kelakuan. Dalam definisi ini, kebudayaan dilihat sebagai “mekanisme kontrol” bagi kelakuan dan tindakan-tindakan manusia (Geertz, 1973), atau sebagai “pola-pola bagi kelakuan manusia” (Keesing, 1971). Dengan demikian kebudayaan merupakan serangkaian aturan-aturan, petunjuk-petunjuk, resep-resep, rencana-rencana, dan strategi-strategi, yang terdiri atas serangkaian model-model kognitif yang digunakan secara kolektif oleh manusia yang memiliki sesuai dengan lingkungan yang dihadapinya (Spradley, 1972).

Kebudayaan merupakan pengetahuan manusia yang diyakini akan kebenarannya oleh yang bersangkutan dan yang diselimuti serta menyelimuti perasaan-perasaan dan emosi-emosi manusia serta menjadi sumber bagi sistem penilaian sesuatu yang baik dan yang buruk, sesuatu yang berharga atau tidak, sesuatu yang bersih atau kotor, dan sebagainya. Hal ini bisa terjadi karena kebudayaan itu diselimuti oleh nilai-nilai moral,

yang sumber dari nilai-nilai moral tersebut adalah pada pandangan hidup dan pada etos atau sistem etika yang dipunyai oleh setiap manusia (Geertz, 1973).

Kebudayaan yang telah menjadi sistem pengetahuannya, secara terus menerus dan setiap saat bila ada rangsangan, digunakan untuk dapat memahami dan menginterpretasi berbagai gejala, peristiwa, dan bendabenda yang ada dalam lingkungannya sehingga kebudayaan itu juga dimiliki oleh masyarakat dimana dia hidup.

Pemahaman ini dimungkinkan oleh adanya kesanggupan manusia untuk membaca dan memahami serta menginterpretasi secara tepat berbagai gejala dan peristiwa yang ada dalam lingkungan kehidupan mereka. Kesanggupan ini dimungkinkan oleh adanya kebudayaan yang berisikan model-model kognitif yang mempunyai peranan sebagai kerangka pegangan untuk pemahaman. Dengan kebudayaan ini, manusia mempunyai kesanggupan untuk mewujudkan kelakuan tertentu sesuai dengan rangsangan-rangsangan yang ada atau yang sedang dihadapinya.

Sebagai sebuah resep, kebudayaan menghasilkan perilaku dan benda-benda kebudayaan tertentu, sebagaimana yang diperlukan sesuai dengan motivasi yang dimiliki ataupun rangsangan yang dihadapi. Resep-resep yang ada dalam setiap kebudayaan terdiri atas serangkaian petunjuk-petunjuk untuk mengatur, menyeleksi, dan merangkaikan simbol-simbol yang diperlukan, sehingga simbol-simbol yang telah terseleksi itu secara bersama-sama dan diatur sedemikian rupa diwujudkan dalam bentuk perilaku atau benda-benda kebudayaan sebagaimana diinginkan oleh pelakunya. Di samping itu dalam setiap kebudayaan juga terdapat resep-resep yang antara lain berisikan pengetahuan untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan dan cara-cara untuk mencapai sesuatu dengan sebaik-baiknya, berbagai ukuran untuk menilai berbagai tujuan hidup dan menentukan mana yang terlebih penting, berbagai cara untuk mengidentifikasi adanya bahaya yang mengancam dan asalnya, serta bagaimana mengatasinya (Spradley, 1972).

Pengalaman dan proses belajar, manusia memperoleh serangkaian pengetahuan mengenai simbol-simbol. Simbol adalah segala sesuatu (benda, peristiwa, perilaku atau tinmdakan manusia, ucapan) yang telah ditempel sesuatu arti tertentu menurut kebudayaan yang bersangkutan. Simbol adalah komponen utama perwujudan kebudayaan karena setiap hal yang dilihat dan dialami manusia itu sebenarnya diolah menjadi serangkaian simbolsimbol yang dimengerti oleh manusia. Sehingga Geertz (1966) menyatakan bahwa kebudayaan adalah suatu sistem pengetahuan yang mengorganisasi simbol-simbol. Dengan adanya simbol-simbol ini kebudayaan dapat dikembangkan karena sesuatu peristiwa atau benda dapat dipahami oleh sesama warga masyarakat hanya dengan menggunakan satu istilahnya saja.

Setiap kebudayaan, simbol-simbol yang ada itu cenderung untuk dibuat atau dimengerti oleh para warganya berdasarkan atas konsep-konsep yang mempunyai arti yang tetap dalam suatu jangka waktu tertentu. Dalam menggunakan simbol-simbol, seseorang biasanya selalu melakukannya berdasarkan aturan-aturan untuk membentuk, mengkombinasikan bermacam-macam simbol, dan menginterpretasikan simbol-simbol yang dihadapi atau yang merangsangnya. Kalau serangkaian simbol-simbol itu sebagai bahasa, maka pengetahuan ini adalah tata bahasanya. Dalam antropologi budaya, pengetahuan ini dinamakan kode kebudayaan.

Berdasarkan konsep tersebut, kita bisa menemukan poin-poin penting yang dapat diambil.

a. Etimologi Budaya:

Budaya berasal dari Bahasa Latin "colere," yang mengacu pada tindakan mengolah tanah, merawat ladang, dan mengembangkan.

b. Definisi Kebudayaan:

Menurut The American Heritage Dictionary, kebudayaan adalah keseluruhan pola perilaku yang ditransmisikan melalui kehidupan sosial, seni, agama, kelembagaan, dan hasil karya manusia dari suatu kelompok masyarakat. Kebudayaan juga berasal dari Bahasa Sanskerta "Buddhayah," yang mengacu pada hal-hal yang berkaitan dengan akal dan budi manusia.

c. Hubungan Kebudayaan dan Masyarakat:

Kebudayaan menentukan segala aspek dalam masyarakat menurut pendekatan Cultural-Determinism. Kebudayaan disebut sebagai superorganik, diturunkan dari satu generasi ke generasi lain.

d. Pendapat Ahli tentang Kebudayaan:

Kebudayaan adalah hasil karya manusia dalam usahanya mempertahankan hidup, mengembangkan keturunan, dan meningkatkan taraf kesejahteraan. Kebudayaan memiliki dimensi pengetahuan, nilai, norma, ilmu pengetahuan, struktur sosial, religi, dan seni. Kebudayaan juga memiliki dimensi abstrak dan nyata, mencakup pola perilaku, bahasa, alat hidup, organisasi sosial, dan lainnya. Kebudayaan mengandung nilai-nilai moral dan etika yang membentuk sistem penilaian manusia.

e. Peran Kebudayaan dalam Pemahaman dan Kelakuan Manusia:

Kebudayaan adalah sistem pengetahuan yang membantu manusia memahami dan menginterpretasi lingkungan serta pengalaman mereka. Manusia menggunakan kebudayaan sebagai mekanisme kontrol dan panduan untuk kelakuan mereka. Kebudayaan melibatkan model-model kognitif yang membentuk kerangka pegangan untuk pemahaman.

f. Simbol dalam Kebudayaan:

Simbol adalah elemen utama kebudayaan, mewakili berbagai hal dalam bentuk benda, peristiwa, perilaku, atau ucapan. Simbol membentuk sistem pengetahuan yang mengorganisasi makna dan pemahaman dalam kebudayaan. Simbol-simbol ini memiliki arti tetap dalam suatu periode tertentu dan membentuk kode kebudayaan.

g. Kode Kebudayaan dan Tata Bahasa:

Kode kebudayaan adalah pengetahuan tentang bagaimana menghasilkan, mengkombinasikan, dan menginterpretasikan simbol-simbol. Simbol-simbol yang digunakan dalam kebudayaan mengikuti aturan-aturan tertentu, sejenis tata bahasa.

h. Dinamika Perubahan Kebudayaan:

Kebudayaan terus berkembang dan berubah melalui pengalaman dan proses belajar manusia. Perubahan kebudayaan dipengaruhi oleh konsep-konsep yang berubah dalam lingkungan sosial dan pengalaman manusia.

2. Konservasi Budaya

Terkait dengan konservasi budaya, terdapat banyak interpretasi yang dapat ditarik. Oleh karena itu, di bawah ini disajikan beberapa contoh konsep konservasi budaya yang dapat diterapkan dengan mudah dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai ilustrasi, dalam penelitian oleh (Wibowo dkk., 2018), disoroti beberapa contoh, seperti upaya melestarikan nilai-nilai budaya yang berhubungan dengan aspek keagamaan, menjaga kelangsungan budaya tradisional, merawat dan memperbarui warisan budaya khas Jawa, serta mendukung keberlangsungan olahraga tradisional. Melalui penerapan konsep-konsep semacam ini, masyarakat memiliki peran nyata dalam menjaga keberagaman dan keunikan warisan budaya mereka.

Terdapat banyak hal yang dapat kita asumsikan mengenai konservasi budaya. Oleh karena itu, hal yang dipaparkan berikut merupakan beberapa contoh konsep konservasi budaya yang secara sederhana dapat diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Beberapa contoh yang termuat dalam (Wibowo dkk. 2018)

menyampaikan mengenai budaya religius, budaya tradisional, budaya jawa, dan olah raga tradisional yang dipaparkan sebagai berikut.

3.1. Budaya Religius

Budaya religius merupakan suatu sikap, perilaku, dan kebiasaan suatu masyarakat yang berdasarkan nilai-nilai religius (keagamaan). Nilainilai tersebut dijalankan secara menyeluruh. Muhammin (2012:293) mengatakan bahwa nilai-nilai religius dapat diwujudkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia. Aktivitas beragama tidak hanya terjadi ketika seseorang melakukan perilaku ritual (ibadah). Aktivitas lain yang didorong oleh kekuatan supranatural dan bukan hanya berkaitan dengan aktivitas yang tampak dan dilihat dengan mata, tetapi juga aktivitas yang tidak tampak dan terjadi dalam hati seseorang pun tetap dikatakan sebagai nilai religius. Karena itu, ada berbagai macam sisi atau dimensi dalam keberagamaan seseorang untuk melaksanakan nilai-nilai religius.

Rakhmat (2010:43-49) menjelaskan lebih mendalam bahwa ada lima macam dimensi keberagamaan, yaitu: (1) dimensi ideologis, (2) dimensiritualistik, (3) dimensi eksperensial, (4) dimensi intelektual, (5) dimensi konsekuensional. Berikut ini dijelaskan dimensi sebagai berikut.

a. Dimensi Keyakinan (Ideologis)

Dimensi ini merupakan bagian dari keberagamaan yang berkaitan dengan apa yang harus dipercayai dan menjadi sistem keyakinan (*creed*). Doktrin mengenai kepercayaan atau keyakinan adalah yang paling dasar yang bisa membedakan agama satu dengan lainnya. Pada tataran ini keberagamaan ini bersifat dogmatis.

b. Dimensi Ibadah/Praktik Agama (Ritualistik)

Dimensi ini merupakan bagian dari keberagamaan yang berkaitan dengan perilaku yang disebut ritual keagamaan seperti pemujaan, ketaatan dan hal-hal lain yang dilakukan untuk menunjukkan komitmen terhadap agama yang dianutnya. Perilaku di sini bukan perilaku dalam makna umum, melainkan menunjuk kepada perilaku-perilaku khusus yang ditetapkan oleh agama seperti tata cara beribadah dan ritus-ritus khusus pada hari-hari suci atau hari-hari besar agama. Dimensi ini sejajar dengan ibadah. Ibadah merupakan penghambaan manusia kepada Tuhan sebagai pelaksanaan tugas hidup selaku makhluk-Nya.

c. Dimensi Penghayatan atau Pengalaman (Eksperensial)

Dimensi ini menunjuk pada konsekuensi-konsekuensi yang ditimbulkan oleh ajaran agama dalam perilaku umum yang tidak secara langsung dan khusus ditetapkan oleh agama seperti dalam dimensi ritualis. Dimensi ini mendorong kepada umat agama untuk berperilaku yang baik seperti ajaran untuk menghormati tetangga, menghormat tamu, toleran, berbuat adil, membela kebenaran, berbuat baik kepada fakir miskin dan anak yatim, jujur dalam bekerja, dan sebagainya.

Dimensi ini adalah bagian dari keberagamaan yang berkaitan dengan perasaan keagamaan seseorang. Psikologi agama menyebutnya sebagai pengalaman keagamaan (*religious experience*) yaitu unsur perasaan dalam kesadaran agama yang membawa pada suatu keyakinan (Darajat, 1996). Pengalaman keagamaan ini bisa terjadi dari yang paling sederhana seperti merasakan kekhusukan pada saat melaksanakan ibadah dan ketenangan setelah menjalankannya.

Pengalaman yang lebih kompleks adalah seperti pengalaman *ma'rifah* (*gnosis*) yang dialami oleh para sufi yang sudah dalam taraf merasakan bahwa hanya Tuhanlah yang sungguh berarti. Komitmen menjalankan berbagai perintah agama bukan lagi karena melihatnya sebagai kewajiban, tetapi lebih didasarkan pada cinta (*mahabbah*) yang membara kepada Tuhan. Karena didasarkan dorongan

- cinta, apapun yang dilakukan terasa nikmat. Pengalaman keagamaan ini muncul dalam diri seseorang dengan tingkat keagamaan yang tinggi.
- d. Dimensi Pengetahuan (Intelektual)
Setiap agama memiliki sejumlah informasi khusus yang harus diketahui oleh para pemeluknya. Dimensi ini mengacu kepada harapan bahwa orang-orang yang beragama paling tidak memiliki minimal ilmu pengetahuan mengenai dasar-dasar ritual, kitab suci, dan tradisi-tradisi. Dimensi ini menggambarkan sejauh mana seseorang mengetahui tentang ajaran agamanya, yakni sejauh mana aktivitasnya dalam manambah pengetahuan agama yang dianutnya.
 - e. Dimensi Pengalaman (Konsekuensional)
Pengamalan ini mengacu pada identifikasi akibat-akibat keyakinan keagamaan, praktik, pengalaman, dan pengetahuan seseorang dari hari ke hari. Dalam hal ini pengamalan disejajarkan dengan akhlak atau karakter yakni menunjuk pada beberapa tingkatan seseorang dalam berperilaku dan dimotivasi oleh ajaran-agaran agama yang dianutnya.

Contoh penerapan berbagai dimensi budaya religius dalam masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Dimensi Keyakinan (Ideologis): Masyarakat yang memiliki budaya religius mungkin memiliki keyakinan kuat terhadap prinsip-prinsip agama mereka. Contohnya, pada hari-hari besar agama, seperti Natal atau Idul Fitri, masyarakat akan merayakan dengan penuh semangat, merayakan kelahiran Yesus atau menjalankan puasa Ramadhan sesuai keyakinan agama mereka.
- b. Dimensi Ibadah/Praktik Agama (Ritualistik): Praktik-praktik ritual agama dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat religius. Contohnya, dalam masyarakat yang menghormati Shabbat, mereka akan menjalankan ritual menyala-nyalakan lilin dan melakukan doa-doa khusus pada hari Sabtu.
- c. Dimensi Penghayatan atau Pengalaman (Eksperensial): Masyarakat religius sering menerapkan nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari. Mereka mungkin menunjukkan toleransi terhadap sesama, berbuat adil, membantu orang miskin, dan berperilaku baik, sejalan dengan ajaran agama mereka.
- d. Dimensi Pengetahuan (Intelektual): Individu di masyarakat religius mungkin akan mencari pengetahuan lebih lanjut tentang agama mereka. Mereka bisa mengikuti pengajian, membaca literatur keagamaan, dan berpartisipasi dalam diskusi agama untuk memperluas pemahaman mereka.
- e. Dimensi Pengalaman (Konsekuensional): Nilai-nilai agama sering memengaruhi perilaku sehari-hari. Contohnya, dalam masyarakat yang mengutamakan kerja keras dan kejujuran, individu akan berusaha bekerja dengan integritas dan mempraktikkan nilai-nilai etika dalam aktivitas sehari-hari.

3.2. Budaya Tradisional

Dalam sejumlah referensi, budaya dipahami sebagai keseluruhan hasil akan budi manusia. Secara etimologis dapat ditelurusi bahwa kata budaya atau kebudayaan berasal dari bahasa Sanskerta yaitu buddhayah yang merupakan bentuk jamak dari buddhi (budi atau akal) diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan budi, dan akal manusia. Dalam bahasa Inggris, kebudayaan disebut *culture*, yang berasal dari kata Latin colere yaitu mengolah atau mengerjakan. Koentjaraningrat (2009) mengatakan bahwa kebudayaan adalah keseluruhan manusia dari kelakuan dan hasil yang harus didapatkannya dengan belajar dan semua itu tersusun dalam kehidupan masyarakat.

Sebagai komunitas yang memiliki sejarah panjang, bangsa Indonesia memiliki kebudayaan yang khas. Kebudayaan yang ada saat ini merupakan bentuk akumulasi dan sintesis dari kebudayaan yang berkembang pada masa lalu hingga saat ini. Dalam terminologi akademik, kebudayaan Indonesia saat ini merupakan hasil dari perkembangan kebudayaan pada masa-masa sebelumnya. Kebudayaan terus tumbuh dan berkembang seiring dinamika masyarakat pendukungnya. Kebudayaan nasional Indonesia merupakan akumulasi dari kebudayaan tradisional di Indonesia. Oleh karena itu, melestarikan dan mengembangkan kebudayaan tradisional di Indonesia pada dasarnya melestarikan dan mengembangkan kebudayaan nasional.

Dalam diskursus tentang kebudayaan, posisi UNNES dapat dilihat sebagai bagian dari subjek masyarakat pendukung kebudayaan. Artinya, UNNES adalah subjek pelaku sekaligus penerima produk kebudayaan nasional tersebut. Posisi demikian menempatkan UNNES sebagai subjek yang hidup dalam ruang kebudayaan nasional tersebut. Namun di sisi lain, sebagai Universitas Berwawasan Konservasi, UNNES adalah motor yang dapat bertindak sebagai katalisator yang berperan aktif mengembangkan kebudayaan nasional dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Dalam praktik kehidupan sehari-hari warga UNNES, ada beberapa kebudayaan nasional yang dilestarikan oleh warga UNNES, seperti gotong royong, musyawarah, dan kesetiakawanan. Ketiga kebudayaan ini telah dikenal sebagai kebudayaan penting yang dikembangkan menjadi identitas nasional bangsa Indonesia. Gotong royong dan musyawarah bahkan disebut oleh Ir Soekarno dalam pidato di Badan Penyidik Usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia (BPUPKI) ketika ia berpidato merumuskan dasar negara, yaitu Pancasila. Demikian pula dengan musyawarah, disebut Soekarno sebagai kebudayaan yang khas sehingga nilai itu diinternalisasi dalam sila ke-4 Pancasila.

a. Gotong Royong

Secara alamiah, manusia merupakan makhluk sosial yang memiliki kecenderungan untuk bekerja sama satu sama lain. Manusia memiliki dorongan alamiah untuk bekerja sama untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan. Dengan gotong royong, sebuah pekerjaan dapat dilaksanakan dengan lebih cepat dan lebih ringan. Bangsa Indonesia memiliki ungkapan “Berat sama dipikul, ringan sama dijinjing” yang menunjukkan pengakuan bahwa gotong royong merupakan nilai yang mulia.

Tidak sekadar menjadi nilai, gotong royong telah diperaktikkan dalam kehidupan sehari-hari bangsa Indonesia, bahkan sejak bangsa ini masih hidup dalam bentuk kerajaan-kerajaan. Selama berabad-abad gotong royong telah menjadi sosial kapital yang turut membentuk wajah sosial masyarakat Indonesia yang komunal. Dalam masyarakat agraris, misalnya, tradisi gotong royong sangat terasa, misalnya saat pelaksanaan tandur (menanam padi) dan panen. Anggota masyarakat satu dengan anggota lain bahu-membahu menyelesaikan sebuah pekerjaan.

Menurut Subejo (2014), gotong royong telah memenuhi keseluruhan syarat sebagai sosial kapital karena memuat *norms*, *reciprocity*, *trust*, dan *network*. Gotong royong memiliki aturan main (*norm*), menghargai prinsip timbal balik yang mengutamakan kontribusi masing-masing pihak, adanya perasaan saling percaya, serta diikat kuat oleh hubungan-hubungan spesifik seperti kekerabatan (*kinship*), pertetanggaan (*neighborhood*), atau pertemanan (*friendship*) antarpihak.

Struktur organisasi Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang disusun secara hierarkis dapat dibaca sebagai mekanisme gotong royong. Dengan struktur yang jelas, pekerjaan besar dalam meraih visi dan misi universitas dilakukan bersama-sama dengan peran yang berbeda-beda antara satu orang dengan orang lain. Dengan pembagian yang jelas, setiap anggota organisasi dapat berkontribusi

sesuai dengan kapasitas dan kewenangan yang dimilikinya. Mekanisme pembagian tugas demikian diterapkan di berbagai tingkatan, baik dalam kegiatan rutin maupun kegiatan dengan masa akhir yang jelas (proyek).

Gotong royong mensyaratkan komunikasi yang efektif antaranggota. Untuk meningkatkan efektivitas komunikasi itu, antaranggota kelompok kerja melakukan koordinasi melalui tatap muka maupun secara daring (*online*). Dalam berbagai tim kelompok kerja, lazimnya dibuat grup yang memungkinkan satu anggota dengan anggota lain berkoordinasi dengan leluasa. Koordinasi demikian biasanya dilakukan dengan memanfaatkan teknologi seperti aplikasi Whatsapp dan Telegram.

b. Kesetiakawan

Konsep gotong royong memiliki irisan yang sangat dekat dengan sifat gotong royong. Gotong royong adalah aktivitas bersama (kolektif) yang dilakukan agar sebuah pekerjaan dapat dilakukan lebih cepat dan efektif. Adapun kesetiakawan adalah tindakan yang dilakukan untuk membantu orang lain sehingga beban yang dirasakan oleh orang lain terasa lebih ringan. Kesetiakawan tumbuh berkat terpeliharanya rasa saling mengasihi sesama anggota komunitas.

Di UNNES, kesetiakawan telah dilaksanakan menjadi bagian dari kultur yang diamini secara bersama-sama (kolektif). Namun untuk memantapkan hal itu UNNES menerbitkan aturan dan membentuk unit kerja khusus agar kegiatan nilai kesetiakawan dapat dilaksanakan secara rapi, berkelanjutan, serta membawa dampak yang besar. Salah satunya adalah dengan didirikannya Lembaga Amil Zakat Infak dan Sedekah (Lazis) pada tahun 2014. Lembaga ini dibentuk untuk mengelola zakat, infak, dan sedekah dosen, karyawan, mahasiswa, dan warga sekitar UNNES untuk disalurkan kepada penerima yang tepat.

Salah satu program Lazis UNNES adalah menyalurkan beasiswa kepada siswa dan mahasiswa dari keluarga kurang mampu. Lazis UNNES mengelola tiga jenis beasiswa, yaitu beasiswa mahasiswa, beasiswa IBOA, dan beasiswa Perintis Nusantara (BPN). Beasiswa mahasiswa diberikan kepada mahasiswa muslim UNNES yang dhuafa. Bantuan yang diberikan berupa beasiswa sesuai ketentuan. Penerima beasiswa selain mendapatkan beasiswa juga mendapatkan program pembinaan, pendampingan, dan pengkaryaan. Tujuan program ini adalah untuk mendukung peningkatan prestasi akademik dan pengembangan karakter islami melalui kegiatan pengabdian dan pengkaryaan yang melibatkan penerima bantuan/beasiswa untuk selalu peduli terhadap permasalahan yang ada di sekitarnya.

Beasiswa IBOA adalah program beasiswa untuk mengelola zakat dari orang tua maasiswa yang memiliki kelapangan rizki, berkesempatan bersedekah untuk mahasiswa UNNES yang memiliki kemampuan intelektual baik tetapi tidak mampu secara ekonomi. Adapu Beasiswa Pelajar Nusantara (BPN) adalah program pendampingan belajar yang diberikan kepada siswa lulusan SMA/SMK/MA dari kalangan dhuafa se Jawa Tengah untuk persiapan mengikuti seleksi masuk Perguruan Tinggi Negeri. Tujuan dari BPN adalah menyeleksi siswa dhuafa berprestasi untuk diberikan pembinaan dan pendampingan secara intensif sehingga lebih siap mengikuti SBMPTN dan diharapkan setelah lulus kuliah menjadi generasi bervisi yang unggul dan siap membangun daerah. BPN yang diadakan oleh Rumah Amal Lazis UNNES selama dua periode ini sejak 2015 telah berhasil mengantarkan para siswa ke bangku perkuliahan, sebanyak 61 siswa dari berbagai daerah di Jawa Tengah.

Selain melalui Lazis UNNES, program kesetiakawan juga diberikan dengan memberikan dana kesetiakawan kepada mahasiswa yang sakit atau keluarga

mahasiswa yang meninggal dunia. Universitas menyiapkan dana khusus yang diberikan sebagai bantuan pengobatan atau berduka. Melalui bantuan kesetiakawanan ini diharapkan hubungan sosial antaranggota komunitas terjalin semakin erat dan rasa kekeluargannya semakin kuat.

c. **Musyawarah untuk Mufakat**

Musyawarah adalah salah satu mekanisme pengambilan keputusan yang khas. Bagi bangsa Indonesia, musyawarah merupakan nilai yang dianggap mengandung banyak keutamaan sehingga perlu diadaptasi dalam salah satu dari lima sila dalam Pancasila. Musyawarah memungkinkan pengambilan keputusan dilakukan secara demokratis, partisipatif, dan adil (fair).

Bagi *civitas academica* UNNES, musyawarah telah menjadi nilai yang terimplementasi dalam berbagai kegiatan di berbagai tingkat. Di tingkat universitas, musyawarah dilaksanakan dalam bentuk Rapat Kerja Universitas (RKU) dan musyawarah Senat Universitas. Ini merupakan rapat kerja tertinggi yang mempertemukan pimpinan universitas, wakil dari unit-unit di bawahnya, dan pihak berkepentingan (*stakeholder*). Sebagai forum tertinggi, RKU merupakan forum yang strategis karena keputusan-keputusan penting dirumuskan di sini.

Untuk merumuskan kebijakan akademik, pengambilan keputusan dalam Senat Universitas juga dilakukan dengan musyawarah. Musyawarah senat dilakukan dalam rapat rutin dan rapat insidental yang digunakan untuk membahas hal-hal strategis. Dengan menerapkan mekanisme musyawarah, setiap anggota Senat memiliki kesempatan untuk menyampaikan pendapat selama musyawarah berlangsung. Jika musyawarah mengalami jalan buntu (*deadlock*), pengambilan keputusan baru dilakukan dengan pengambilan suara terbanyak (*voting*).

Dalam penyusunan dan perubahan statuta, mekanisme musyawarah juga merupakan mekanisme yang dibakukan. Pada pasal 108 disebutkan “Pengambilan keputusan perubahan statuta UNNES didasarkan atas musyawarah untuk mufakat dan bila musyawarah untuk mufakat tidak dapat dicapai, pengambilan keputusan dilakukan melalui pemungutan suara.” Musyawarah juga menjadi mekanisme yang baku dalam pengambilan keputusan di tingkat yang lebih kecil, seperti rapat kerja fakultas, rapa kerja lembaga, rapat kerja badan, unit pelaksana teknis (UPT), juga di tingkat jurusan. Rapat kerja demikian dilaksanakan setidaknya setahun sekali untuk mengevaluasi kinerja tahun sebelumnya, memantapkan program tahun berlangsung, dan merancang program tahun berikutnya.

Penerapan budaya tradisional dalam masyarakat, khususnya di Universitas Negeri Semarang (UNNES), dapat dilihat dalam beberapa contoh berikut:

- 1) Gotong Royong: Di dalam masyarakat UNNES, prinsip gotong royong tercermin dalam kerjasama antaranggota komunitas dalam berbagai kegiatan. Contohnya, saat ada acara besar di kampus, seperti perayaan ulang tahun universitas atau kegiatan sosial, mahasiswa, dosen, dan staf bekerja bersama-sama untuk memastikan keberhasilan acara tersebut. Prinsip ini juga tercermin dalam pengelolaan dan perawatan lingkungan kampus, dimana seluruh komunitas terlibat dalam menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan.
- 2) Kesetiakawanan: Program beasiswa yang dikelola oleh Lazis UNNES merupakan contoh konkret dari nilai kesetiakawanan. Melalui program ini, mahasiswa yang memiliki keterbatasan ekonomi mendapatkan bantuan dalam bentuk beasiswa, membantu mereka untuk mengakses pendidikan tinggi. Selain itu, bantuan untuk mahasiswa yang sakit atau keluarga yang berduka juga mencerminkan nilai kesetiakawanan, di mana universitas turut merasakan tanggung jawab sosial terhadap anggotanya.

- 3) Musyawarah untuk Mufakat: Prinsip musyawarah untuk mufakat tercermin dalam mekanisme pengambilan keputusan di UNNES. Baik dalam forum senat universitas, rapat kerja fakultas, maupun unit-unit lainnya, pendekatan musyawarah dan diskusi digunakan untuk mencapai konsensus dalam pengambilan keputusan. Ini mencerminkan semangat demokratis dan partisipatif dalam pengelolaan universitas.

Melalui penerapan nilai-nilai budaya tradisional seperti gotong royong, kesetiakawanan, dan musyawarah untuk mufakat, UNNES menciptakan lingkungan yang inklusif, adil, dan saling mendukung. Ini tidak hanya mencerminkan warisan budaya bangsa Indonesia, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap pembentukan karakter dan sikap positif dalam komunitas akademik.

3.3. Bahasa Daerah

Bahasa menduduki peran penting dalam kehidupan manusia. Bahasa dapat dipandang sebagai produk kebudayaan sekaligus alat perkembangan kebudayaan itu sendiri. Sebagai produk kebudayaan, bahasa mencerminkan sistem nilai dan perkembangan kebudayaan masyarakat. Dalam bahasa terdapat nilai-nilai yang diyakini oleh masyarakat dan bagaimana nilai tersebut mengalami dinamika. Sebagai alat pengembangan kebudayaan, bahasa adalah sarana yang dapat digunakan untuk mengintervensi pemahaman manusia terhadap sesuatu, mengintervensi sistem nilai masyarakat, dan pada akhirnya dapat digunakan untuk mempengaruhi perilaku dan tindakan masyarakat, baik individual maupun komunal.

Awalnya bahasa berfungsi sangat pragmatis. Bahasa adalah alat bantu bagi manusia untuk mengenali diri dan hal-hal di sekitarnya. Ketika manusia mulai terhubung satu dengan lainnya, bahasa punya fungsi baru sebagai alat komunikasi. Bahasa adalah ekspresi lisar untuk menyatakan situasi kognitif yang ada di dunia pikir manusia. Dengan ekspresi bahasa itu, konsep yang eksis di pikiran itu dimungkinkan diraba oleh mitra tutur. Jika proses pembacaan itu berjalan baik, informasi dapat tertransfer kepada mitra tutur, proses komunikasi berjalan baik. Namun jika proses pembacaan meleset, timbul apa yang kita sebut sebagai kesalahpahaman.

Peran ganda bahasa yang demikian itu membuat bahasa menjadi instrumen yang sangat penting untuk diperhatikan dalam usaha konservasi nilai, karakter, dan budaya. Kebanyakan linguis meyakini bahwa bahasa juga merepresentasikan sistem pikir dan pandangan dunia (*world view*) penutur. Maka, usaha konservasi bahasa pada dasarnya bukan hanya mengkonservasi bahasa semata, melainkan mengkonservasi nilai-nilai yang secara integral melekat di dalam bahasa tersebut.

Perintis linguistik strukturalis yang dikenal sebagai bapak linguistik Ferdinand de Saussure mengajukan hipotesis bahwa bahasa terwujud dalam tiga bentuk realitas sekaligus, yaitu *langage*, *langue*, dan *parole*. *Langage* adalah realitas bahasa secara umum (universal) sebagai bentuk kesemestaan sistem simbol yang digunakan untuk berkomunikasi. *Langage* mencakup keseluruhan jenis bahasa yang ada dan pernah digunakan manusia. *Langue* lebih spesifik lagi, yaitu sebuah sistem bahasa tertentu seperangkat konvensi-konvensi sistemik yang berperan penting di dalam komunikasi. *Langue* kemudian melahirkan sebuah bentuk bahasa yang lebih konkret berupa *parole* (ujaran). Inilah bentuk bahasa yang paling konkret sehingga dapat diamati dan diukur.

Setiap *langue* merupakan bagian dari kesemestaan bahasa yang lebih besar (*langage*) yang kemudian melahirkan bentuk bahasa yang konkret dalam bentuk *parole*. Di dalam bahasa sebagai *langue* terdapat berbagai sistem nilai yang telah disepakati secara konvensional. Nilai-nilai akan terepresentasi ketika bahasa tersebut digunakan

dalam bentuk ujaran (*parole*). Dengan demikian, konservasi bahasa juga merupakan konservasi terhadap nilai-nilai yang hidup dan diyakini oleh masyarakat penutur.

Indonesia memiliki kekayaan bahasa daerah yang sangat beragam. Melalatoa (dalam Tilaar 2007: 203) menyebut setidaknya terdapat 726 bahasa daerah yang pernah eksis di Indonesia. Zulaiha, dkk. (2016) bahkan menyebut jumlah bahasa daerah di Indonesia jauh lebih banyak, yaitu 478. Bahasa-bahasa daerah tersebut menjadi kekayaan kebudayaan nasional dan turut memperkaya bahasa Indonesia. Namun demikian, laporan Badan Pengembangan Bahasa menyebutkan bahwa 139 bahasa daerah terancam punah. Bahasa daerah yang terancam punah tersebut tersebar di Maluku, Nias, dan Papua. Penyebab kepunahan bahasa yang paling besar adalah berkurangnya jumlah penutur secara signifikan. Ketika sebuah bahasa kehilangan penutur, maka pada saat yang sama bahasa daerah tersebut tidak lagi eksis.

Kondisi demikian perlu disikapi dengan serius dengan merancang program pelestarian (konservasi) bahasa daerah. UNNES sebagai perguruan tinggi yang memiliki visi menjadi universitas konservasi, mengambil peran dengan merancang dan melaksanakan sejumlah program pelestarian tersebut. Program itu dikoordinasikan oleh unit-unit kerja di bawah UNNES yang memiliki bidang yang spesifik pada bidang bahasa tetapi juga melibatkan unit kerja lain.

Sebagai perguruan tinggi yang terletak di daerah berkultur Jawa, bahasa tradisional yang paling sering digunakan dalam komunikasi antarcivitas academika UNNES adalah bahasa Jawa. Bahasa Jawa digunakan sebagai bahasa komunikasi sehari-hari, sebagai objek kajian akademik, juga sebagai alat ekspresi keindahan melalui berbagai bentuk karya sastra. Namun demikian, seiring berkembangnya minat masyarakat luas terhadap UNNES, bahasa-bahasa daerah lain dari berbagai daerah juga mulai muncul dan mewarnai komunikasi antar-civitas academica. Beberapa bahasa daerah tersebut, antara lain Sunda, Melayu, Batak, Aceh, Gayo, Tamiang, Papua, dan beberapa bahasa daerah lain.

Meskipun keragaman bahasa daerah di UNNES terus bertambah, bahasa Jawa tetap menjadi bahasa yang mendapat perhatian dalam program konservasi bahasa daerah. Keputusan demikian merupakan keputusan strategis yang diambil dengan mempertimbangkan berbagai aspek, seperti karakteristik dan visi institusi, tanggung jawab sosial terhadap masyarakat sekitar, dan potensi dan keterbatasan yang dimiliki.

Untuk menjalankan program konservasi bahasa Jawa, UNNES memiliki sejumlah organisasi atau paguyuban yang menjadi motor pengembangan konservasi bahasa Jawa. Organ yang secara struktur langsung berada di bawah pengelolaan universitas adalah Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa yang membawahi dua program studi, yaitu Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Jawa dan Sastra Jawa. Di luar itu, ada sejumlah organisasi yang telah lama menunjukkan eksistensinya dalam menjaga dan mengembangkan bahasa Jawa. Organisasi tersebut melibatkan mahasiswa, karyawan, dosen, juga masyarakat sekitar kampus. Program tersebut diwujudkan dalam bentuk aturan, menciptakan produk, menyelenggarakan festival, lomba, dan pentas bersama.

a. Kamis Berbahasa Jawa

Untuk melestarikan bahasa Jawa sebagai bahasa komunikasi sehari-hari, UNNES menerbitkan himbauan agar civitas academica menggunakan bahasa Jawa setiap hari Kamis. Himbauan ini disampaikan melalui Peraturan Rektor. Hari Kamis dipilih karena disesuaikan dengan pilihan lembaga lain di Jawa Tengah yang juga memilih hari Kamis sebagai hari wajib berbahasa Jawa. Kesamaan dengan lembaga lain, antara lain instansi pemerintah dan beberapa lembaga swasta, diharapkan membuat komunikasi kedinasan dan sehari-hari tetap berjalan lancar.

Melalui aturan ini UNNES berusaha membangun kebiasaan penggunaan bahasa Jawa sehingga tetap menjadi bahasa utama dalam komunikasi sehari-hari. Keterampilan bahasa merupakan keterampilan yang diperoleh melalui latihan. Kemahiran berbahasa dibentuk melalui proses pembiasaan dan latihan, termasuk pembiasaan dalam komunikasi sehari-hari. Dengan menerapkan Kamis Aja Lali Basa Jawa, UNNES mengajak mahasiswa, karyawan, dan dosen untuk membangun kebiasaan tersebut.

Pada tahun 2013, Rapat Kerja Universitas (RKU) dilaksanakan dengan menggunakan bahasa Jawa karena kebetulan dilaksanakan pada hari Kamis. Dalam acara itu, berbagai keseruan muncul karena penggunaan bahasa Jawa krama inggil belum lazim digunakan dalam acara formal seperti RKU. Namun berkat itu, para pimpinan dan dosen lain tergugah untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan bahasa Jawa.

b. Selasa Legen

Diskusi Selasa Legen telah mulai diadakan pada tahun 2012 dan tetap dilaksanakan setiap selapanan atau 35 hari sekali, yaitu pada Selasa Legi. Forum diskusi ini dirancang untuk mengulas persoalan yang berkaitan dengan kebudayaan Jawa, baik dari aspek filosofis, sosiologis, maupun praktis. Dalam diskusi ini, seluruh bentuk komunikasi dilakukan menggunakan bahasa Jawa. Sosialisasi, pembukaan, ceramah kebudayaan, hingga diskusi seluruhnya dilakukan dalam bahasa Jawa.

Selain pelaksanaan yang konsisten selama lebih dari lima tahun, kesuksesan Selasa Legen adalah tingkat partisipasi siswa yang terjaga. Mahasiswa datang sebagai penyelenggara, peserta, dan sekali waktu sebagai narasumber sehingga terlatih mengekspresikan pikiran dalam bahasa Jawa.

c. Pengembangan Aplikasi Bahasa Jawa

Pada April 2016 salah satu mahasiswa UNNES, Nuring Dyah Rahmadani, menciptakan dan menerbitkan aplikasi kamus bahasa Jawa. Kamus ini diluncurkan dan disediakan secara gratis di marketplace Play Store dan Android Apps. Dengan demikian, kamus bahasa Jawa ini dapat diperoleh secara gratis oleh masyarakat yang memerlukan, baik untuk kebutuhan belajar maupun kebutuhan praktis berkomunikasi. Dengan desain muka (interface) yang lebih sederhana dan ramah pengguna, aplikasi ini diharapkan dapat digunakan secara mudah dan menyenangkan.

Inisiatif membuat kamus bahasa Jawa Indonesia ini bahkan diapresiasi oleh Gubernur Jawa Tengah Ganjar Pranowo. Ketika mengisi seminar di Fakultas Bahasa dan Seni, (FBS) pada 20 Februari 2016, Gubernur menilai aplikasi ini lebih gampang, lebih mudah, dan original. Ganjar berharap aplikasi tersebut dapat terus dikembangkan dan tidak hanya sebatas kamus, tapi dapat berupa kumpulan cerita-cerita dan koleksi tembang-tembang Bahasa Jawa.

d. Upacara dengan Bahasa Jawa

Peringatan Hari Bahasa Ibu Internasional pada 21 Februari selalu diperingati oleh Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) UNNES dengan upacara atau apel berbahasa Jawa. Selain menggunakan bahasa Jawa, para petugas apel yang merupakan dosen di Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa juga menggunakan busana adat Jawa. Mereka menggunakan beskap dan blangkon lengkap dengan keris yang terselip di pinggang. Strategi ini dilakukan agar civitas academica kembali mengingat bahasa bahasa ibu merupakan salah satu yang penting untuk dilesatirikan. Himbauan ini diharapkan dapat menggerakkan anggota komunitas untuk kembali menggunakan bahasa Jawa.

e. Festival Drama Bahasa Jawa

Sejak 2012 Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa menyelenggarakan Festival Drama Jawa dengan melibatkan mahasiswa dan siswa SMA/SMK/MA/sederajat se-Jawa Tengah dan Yogyakarta. Dengan melibatkan siswa, program ini dirancang untuk mendekatkan bahasa Jawa kepada pelajar sehingga bahasa Jawa menjadi lebih dekat dengan kelompok usia muda. Dalam jangka panjang, penyelenggaraan Festival Drama Bahasa Jawa menjadi bahasa pergaulan anak muda yang keren dan membanggakan. Sejak diadakan pada tahun 2012, peserta festival ini terus bertambah.

f. Festival Film Bahasa Jawa

Agar bahasa Jawa berkembang di kalangan anak muda sebagai bahasa ekspresi dan kreasi, UNNES juga menyelenggarakan Festival Film Bahasa Jawa bagi siswa se-Jawa Tengah dan DIY. Festival ini dimulai sejak 2014 dan telah menarik minat berbagai kelompok pembuat film di dua provinsi tersebut. Pada tahun 2014, misalnya, terdapat 11 judul film yang diproduksi untuk diikutkan dalam festival ini, yaitu *Nala, Anjang-anjang, Limalasewu, Ngilo(a), Layang saka Manca, dan Lakuning Pratandha. Selain itu Damar Layung, Kopi Darat, Tresna Asih, Lintang Panjer Esuk, dan Kagem Ibu*.

Agar program-program bahasa Jawa dilaksanakan secara berkelanjutan, UNNES melakukan konsolidasi dengan membentuk organisasi atau unit yang menjadi motor program pelestarian bahasa Jawa. Beberapa organisasi tersebut adalah Paguyuban Karawitan Jawa Indonesia (Pakarjawi), Grup Seni Karawitan Dosen dan Mahasiswa (Sekar Domas), Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Kesenian Jawa Kridha Budaya. Organisasi-organisasi tersebut kemudian merancang dan melaksanakan berbagai program yang ditujukan untuk melestarikan bahasa Jawa secara berkelanjutan.

Selain contoh di atas, penerapan bahasa daerah dalam masyarakat, terutama di lingkungan Universitas Negeri Semarang (UNNES), dapat diilustrasikan melalui beberapa contoh berikut.

- a. Pelestarian Bahasa Daerah: UNNES memainkan peran penting dalam melestarikan bahasa daerah Indonesia, terutama Bahasa Jawa. Program-program pelestarian ini mencakup pengajaran, penelitian, dan pengembangan bahasa daerah. Dosen dan mahasiswa Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa di UNNES bekerja sama dalam menjaga kemurnian bahasa Jawa, merawat kosa kata yang khas, dan mengidentifikasi pola linguistik yang unik. Upaya ini membantu mencegah kepunahan bahasa daerah dan memastikan generasi muda tetap memiliki akses ke bahasa tersebut.
- b. Komunikasi Sehari-hari dan Identitas Kultural: Penggunaan bahasa daerah dalam komunikasi sehari-hari di UNNES mencerminkan identitas kultural dan menjaga warisan budaya daerah. Selain Bahasa Jawa, variasi bahasa daerah lainnya juga digunakan dalam interaksi sehari-hari. Misalnya, mahasiswa dari berbagai daerah di Indonesia dapat berkomunikasi dalam bahasa daerah masing-masing, seperti Bahasa Sunda, Bahasa Melayu, atau Bahasa Batak. Hal ini membantu memperkuat rasa kebersamaan dan keragaman budaya di antara komunitas akademik.
- c. Pengembangan Karya Sastra dan Ekspresi Seni: Bahasa daerah digunakan sebagai media ekspresi seni dan budaya di UNNES. Mahasiswa dan dosen di Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa berkontribusi dalam menciptakan karya sastra berbahasa Jawa, seperti puisi, cerpen, dan karya sastra lainnya. Pementasan drama,

- pertunjukan musik, dan berbagai acara seni juga menggunakan bahasa daerah sebagai wujud ekspresi seni dan budaya yang khas.
- d. Festival Bahasa Daerah dan Lomba Kreativitas: UNNES sering mengadakan festival dan lomba yang fokus pada bahasa daerah sebagai bagian dari upaya konservasi budaya. Festival bahasa daerah dan lomba kreativitas, seperti lomba pidato dalam bahasa daerah, lomba membaca puisi daerah, dan lomba menulis cerita dalam bahasa daerah, tidak hanya mempromosikan bahasa daerah tetapi juga mendorong kreativitas dan minat terhadap warisan budaya.
 - e. Pengintegrasian Bahasa Daerah dalam Kurikulum Pendidikan: Di UNNES, bahasa daerah diintegrasikan dalam beberapa mata kuliah dan kegiatan. Misalnya, dalam mata kuliah tentang sastra daerah, siswa belajar tentang karya sastra dalam bahasa daerah, mengeksplorasi makna budaya di baliknya. Selain itu, dalam kegiatan mahasiswa, seperti kuliah umum atau seminar, bahasa daerah dapat digunakan sebagai bentuk ekspresi dalam berbicara dan menyampaikan ide.

Melalui upaya-upaya ini, UNNES berperan dalam melestarikan dan memajukan bahasa daerah sebagai bagian tak terpisahkan dari budaya Indonesia. Dengan mengaplikasikan bahasa daerah dalam berbagai aspek kehidupan akademik dan budaya, UNNES mendorong penghargaan terhadap kekayaan bahasa daerah serta mengaktifkan generasi muda untuk menjaga dan mengembangkan budaya bangsa.

3.4. Olah Raga Tradisional

Olahraga atau sport merupakan salah satu kegiatan yang banyak dirujuk dan dikaitkan dengan kegiatan yang menjunjung tinggi nilai sportivitas. Nilai-nilai positif di dalam kegiatan olahraga, bersumber dari falsafah kuno keolahragaan yang disebut *Olympism*.

Olympism adalah filosofi keolahragaan yang nilai-nilainya sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui keterpaduan antara olahraga, budaya dan pendidikan, *Olympism* mempromosikan cara hidup yang berlandaskan pada rasa sukacita dalam setiap usaha menanamkan nilai-nilai pendidikan melalui tauladan dan respek terhadap prinsip-prinsip dasar dari etika universal.

Tiga pilar dalam *Olympism* yang dapat dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari dan aktivitas di kampus adalah: *Excellence*, *Friendship*, dan *Respect*, yang penjelasannya sebagai berikut.

- a. ***Excellence***: untuk meraih apa yang dicita-citakan, tiap orang harus menunjukkan usaha yang terbaik, progresif dan akseleratif. Bukan hanya semata-mata untuk sebuah kemenangan, namun juga semangat untuk berperan serta, menunjukkan progres dalam mencapai tujuan, berjuang untuk dan selalu berusaha menjadi yang terbaik, dan mendapat manfaat terbaik dari kombinasi healthy body, mind and will.
- b. ***Friendship***: semua orang harus mendorong terciptanya saling pengertian di antara sesama. Nilai ini merujuk pada upaya menciptakan perdamaian dan dunia yang lebih baik melalui solidaritas, kekompakkan tim, sukacita dan rasa optimis mengesampingkan perbedaan politik, ekonomi, gender, ras, persahabatan palsu dan rasa dengki akibat dari perbedaan-perbedaan tersebut dalam segala bentuk aktifitas.
- c. ***Respect***: nilai ini merujuk pada prinsip yang dapat menginspirasi semua yang ambil bagian dalam Gerakan Olimpiade. Respek terhadap seseorang termasuk lingkungan sosialnya, budayanya, saling respek dalam rangka mentaati peraturan dan menjaga nilai-nilai dimanapun berada.

Di dalam falsafah *Olympism* terdapat tujuh komponen pembangunan karakter yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari maupun dalam pergaulan di kampus, yaitu:

- a. *Excellence in performance*, menunjukkan usaha terbaik,
- b. *Joy and pleasure in participation*, ikut berperan serta dengan penuh suka cita.
- c. *Fairness of play*, jujur dan adil dalam semua kegiatan.
- d. *Respect for other nations, cultures, religions, races and individuals*, menghormati bangsa-bangsa, budaya, agama, ras, dan individu lain.
- e. *Human quality development*, pembangunan dan pengembangan kualitas manusia.
- f. *Leadership by sharing, training, working and competing together*, kepemimpinan yang ditunjukkan melalui sikap saling berbagi, berlatih, bekerja dan bersaing secara sehat.
- g. *Peaceful co-existence between different nations peace*, hidup berdampingan secara damai di antara bangsa-bangsa.

Bila di urai tujuh komponen pembangunan karakter di atas, memiliki relevansi dengan nilai-nilai positif yang patut dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari, yaitu:

- a. *Visioner* (tujuan jangka panjang)
- b. *Peaceful* (kedamaian)
- c. *No Discrimination* (tidak diskriminatif)
- d. *Mutual Understanding* (saling memahami)
- e. *Friendship* (persahabatan)
- f. *Solidarity* (solidaritas)
- g. *Fair Play* (jujur & adil)
- h. *Excellence*(unggul, cekatan, progresif, akseleratif)
- i. *Fun* (kesenangan)
- j. *Respect* (menghormati)
- k. *Human Development* (pengembangan diri)
- l. *Leadership* (Kepemimpinan)
- m. *Motivation* (semangat, pantang menyerah)
- n. *Team Work* (kerjasama, sinergi, harmoni)

Penerapan nilai-nilai *Olympism* dan karakter dalam kehidupan sehari-hari serta dalam kegiatan di kampus dapat dilihat dalam beberapa contoh berikut.

- a. Kegiatan Olahraga dan Rekreasi: Di lingkungan kampus, kegiatan olahraga dan rekreasi seperti turnamen, perlombaan, dan kegiatan fisik lainnya dapat menjadi wadah untuk menerapkan nilai-nilai *Olympism*. Peserta dapat menunjukkan semangat unggul, fair play, dan kepemimpinan dalam berkompetisi. Pada saat yang sama, interaksi dan kerjasama antar peserta menggarisbawahi nilai persahabatan dan solidaritas.
- b. Kegiatan Komunitas dan Tim: Kegiatan kelompok, seperti tim olahraga atau klub studi, merupakan tempat yang baik untuk menerapkan nilai-nilai *Olympism*. Dalam tim, peserta belajar tentang kerja sama tim, menghargai perbedaan, dan menciptakan lingkungan yang inklusif dan adil. Mereka juga mendorong pengembangan diri melalui latihan dan pemecahan masalah bersama.
- c. Pendidikan dan Pelatihan Karakter: Universitas dapat mengintegrasikan nilai-nilai *Olympism* dalam program pendidikan karakter. Melalui mata kuliah atau seminar, siswa dapat mempelajari nilai-nilai seperti unggul, saling menghormati, dan berbagi kepemimpinan. Ini membantu mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan kehidupan dan karier dengan sikap yang positif.
- d. Event Kampus dan Festival Budaya: Event-event besar seperti festival budaya atau event olahraga di kampus dapat menjadi peluang untuk merayakan keanekaragaman budaya dan olahraga. Partisipan dapat menunjukkan nilai-nilai

- Olympism* melalui pertunjukan, perlombaan, dan interaksi sosial yang penuh saling menghargai.
- e. Pendidikan Gizi dan Kesehatan: Salah satu aspek penting dari nilai-nilai *Olympism* adalah pengembangan kualitas manusia. Kampus dapat mengadakan program pendidikan gizi dan kesehatan yang mengajarkan mahasiswa tentang pentingnya hidup sehat dan menjaga keseimbangan antara tubuh, pikiran, dan kemauan.
 - f. Diskusi dan Seminar Etika: Diskusi dan seminar tentang etika dan moral dalam olahraga dan kehidupan sehari-hari dapat membantu mahasiswa memahami pentingnya fair play, saling menghormati, dan tanggung jawab dalam segala tindakan.
 - g. Program Pengabdian Masyarakat: Mahasiswa dapat menerapkan nilai-nilai *Olympism* dalam program pengabdian masyarakat. Misalnya, mereka dapat mengajarkan olahraga kepada anak-anak dari latar belakang yang berbeda, mendorong semangat tim, persahabatan, dan kepemimpinan dalam hal yang positif.
 - h. Kegiatan Seni dan Kreativitas: Selain olahraga, nilai-nilai *Olympism* juga dapat diterapkan dalam kegiatan seni dan kreativitas. Mahasiswa dapat mengekspresikan nilai-nilai seperti kepemimpinan, persahabatan, dan pengembangan diri melalui seni visual, musik, tari, dan lainnya.
 - i. Melalui berbagai cara ini, nilai-nilai *Olympism* tidak hanya menjadi bagian dari lingkungan akademik, tetapi juga membentuk karakter dan pandangan hidup yang positif dalam masyarakat secara keseluruhan. Dengan menerapkan prinsip-prinsip *Olympism*, universitas dan masyarakat dapat membangun lingkungan yang lebih inklusif, bermakna, dan penuh penghargaan.

Selain 4 hal tersebut, Hardati dkk. (2016) menyampaikan bahwa terdapat banyak wujud konservasi budaya yang telah dilakukan di Universitas Negeri Semarang sebagai Universitas Konservasi. Implementasi konservasi budaya tersebut antara lain sebagai berikut.

a. Karawitan



Gambar 4.1 Dosen dan Tendik Berkarakter
(sumber: unnes.ac.id)



Gambar 4.2 UKM Karawitan
(sumber: unnes.ac.id)

Karawitan adalah kesenian musik tradisional Jawa yang mengacu pada permainan musik Gamelan. Kesenian Karawitan ini dikemas dengan alunan instrument dan vokal yang indah sehingga enak untuk didengar dan dinikmati. Kesenian kerawitan ini merupakan kesenian klasik yang sangat terkenal di masyarakat Jawa dan Indonesia sebagai salah satu warisan seni dan budaya yang kaya akan nilai historis dan filosofis.

Gamelan sendiri merupakan salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari masyarakat Jawa dari dulu hingga sekarang. Terlihat dari kesenian dan budaya Jawa yang tidak lepas dari alat musik satu ini. Beberapa kesenian tradisional Jawa yang menggunakan alat musik Gamelan seperti wayang, seni tari, dan seni teater seperti ketoprak, wayang orang dan masih banyak lagi, salah satunya adalah kesenian Karawitan.

Universitas Negeri Semarang memiliki UKM Karawitan. UKM Karawitan merupakan salah satu UKM bidang seni yang dalam prosesnya bergelut dengan alat musik tradisional (gamelan). UKM karawitan UNNES mempunyai banyak kegiatan baik intern kampus maupun luar kampus. UKM yang tergabung dalam lima UKM Kesenian Jawa antara lain UKM Kethoprak, UKM Panembrama, UKM Tari Kreasi, dan UKM Tari Klasik sering pentas kolaborasi. Demi nguri-uri budaya jawa yang kian terhapus oleh zaman, UKM Karawitan lewat tembang-tebangnya mencoba menghidupkan kembali.

b. Jajanan Tradisional



Gambar 4.3 Makanan Tradisional

(sumber: theAsianparent)

Sampai saat ini jajanan pasar masih diminati oleh masyarakat meskipun telah banyak makanan luar negeri yang sudah masuk di pasaran, tapi jajanan pasar masih banyak di minati karena jajanan pasar bukan cuma harganya yang terjangkau saja tapi rasanya juga enak dan jenisnya yang bergam serta mudah sekali untuk didapatkan, jadi sampai sekarang jajanan pasar masih tetap eksis.

Berikut ini contoh jajanan pasar yang sering kita temui:

- 1) *Kelepon*, yaitu jajanan pasar yang berbahan dasar dari tepung ketan, bentuknya bulat, dan isinya gula merah, lalu diatasnya suka ditaburi kelapa yang diparut.
- 2) *Kue putu*, kue putu memiliki banyak persamaan dengan kelepon tapi kue ini sangat lembut karena berbahan dasar tepung beras saja dan terdapat gula di dalamnya. dan sering disajikan dengan ditaburi parut kelapa di atasnya, dan aromanya harum daun pandan.
- 3) *Getuk*, yaitu berbahan dasar dari singkong yang dihaluskan umumnya dengan cara di tumbuk. Makanan ini memiliki rasa yang manis, getuk ada 2 (dua) jenis diantaranya yang berwarna cokelat karena dicampur dengan gula jawa, dan yang berwarna putih ke kuning-kuningan yang dicampur menggunakan gula pasir.
- 4) Terus jajanan pasar yang tak kalah enak taitu *Lemper*, adalah suatu makanan yang terbuat dari bahan dasar beras ketan dan biasanya di dalamnya di isi dengan abon sapi, ataupun dengan daging baik itu daging ayam, daging sapi maupun daging ikan yang sebelumnya telah diolah atau dimasak, kemudian dibungkus dengan daun pisang. Rasanya gurih dan enak, karena beras ketannya yang dimasak mencampur dengan santan kelapa.

Sebenarnya masih banyak jajanan pasar yang enak-enak rasanya diantaranya seperti: surabi, pisang molen, putu ayu, kue lapis, cenil dan lain sebagainya.

c. Parikan Konservasi

Parikan iku unèn-unèn kang dumadi seka rong ukara. Ukara sepisanan kanggo narik kawigatèn, kang kapindho minangka isi. Parikan iki kaya pantun nanging mung rong larik. Parikan migunaake purwakanthi swara.

Kang diarani parikan yaiku unèn-unèn mawa paugeran telung warna yaiku: kadédan saka rong ukara kang dhapukaké nganggo purwakanthi guru swara saben saukara kadedan saka rong gatraukara kapisan mung minangka purwaka; déné isi utawa wosé dumunung ing ukara kapindho.

Pada salah satu kuliah umum di Universitas Negeri Semarang, terdapat kuliah bersama berupa pembuatan dan pembacaan parikan. Hal tersebut bertujuan mengenalkan dan melestarikan parikan sebagai salah satu bentuk kebudayaan, khususnya di Jawa Tengah. Ribuan parikan dibuat oleh mahasiswa dan sebagian dibacakan untuk memeriahkan suasana.

d. **Tari dan Senam Konservasi**



Gambar 4.4 Tari dalam Kegiatan Kampus
(sumber: unnes.ac.id)



Gambar 4.5 Warga Kampus Melakukan Senam Konservasi
(sumber: unnes.ac.id)

Tari konservasi merupakan sebuah tarian tentang gagasan universitas konservasi, Universitas Negeri Semarang, tarian ini mengandung tujuh pilar konservasi dan delapan nilai konservasi. Hal yang sama juga terkait senam konservasi, yaitu sebuah senam yang mengandung tujuh pilar konservasi dan delapan nilai konservasi.

e. Selasa Legen



Gambar 4.6 Sarasehan Selasa Legen
(sumber: Unnes.ac.id)



Gambar 4.7 Sarasehan Selasa Legen
(sumber: Unnes.ac.id)

Selasa Legen merupakan acara yang rutin diadakan oleh UNNES untuk mengguri kebudayaan Jawa. Sarasehan selasa legen biasa dilaksanakan di Auditorium UNNES Kampus Sekaran. Acaranya sendiri dimulai pukul 20.00 yang biasanya diawali dengan lantunan tembangtembang macapat. Setelah itu, ada hiburan yang bernuasa kebudayaan, bisa berupa tari, tembang, geguritan, dll. Setelah acara hiburan selesai, dilanjutkan dengan acara inti yaitu sarasehan yang disampaikan oleh pemateri-pemateri sesuai dengan bidangnya.

f. Busana Tradisional dan Peragaan Busana



Gambar 4.8 Apel Menggunakan Pakaian Tradisional
(sumber: Unnes.ac.id)



Gambar 4.9 Peragaan Busana
(sumber: unnes.ac.id)

Penggunaan pakaian atau busana tradisional merupakan salah satu wujud konservasi budaya. Hal tersebut juga sudah menjadi bagian yang terpisahkan di Universitas Negeri Semarang, misalnya penggunaan batik pada hari tertentu. Hal tersebut menjadi kebiasaan sekaligus konservasi terhadap budaya dan karya anak bangsa.

3. Konservasi Seni

Dalam buku Tiga Pilar Konservasi (Wibowo dkk. 2018) memaparkan konsep konservasi seni dalam beberapa hal sebagai berikut.

3.1. Konservasi Seni dan Urgensi Konservasi Seni

Menurut laporan yang dibuat oleh Asia-Pacific Cultural Center for UNESCO (ACCU), ada beberapa jenis kondisi seni yang harus dikonservasi:

- Seni itu harus memiliki nilai kreatif manusia yang eksepsional dan luar biasa
- Seni yang unik dan eksepsional dan memiliki kontribusi terhadap sejarah dan tradisi kultural.

- c. Memiliki potensi menghilang karena: jumlah praktisinya mulai berkurang, keaslian sejarah mulai menghilang, signifikansi budaya yang mulai hilang dan seni yang hilang karena ancaman aturan dan perundangan modern.

ACCU juga menyampaikan bahwa untuk sebuah seni dapat dikonservasi dan dipresevasi, sumber daya manusia seni harus memiliki:

- a. penguasaan seni yang kuat
- b. dedikasi orang perorangan atau grup
- c. kemampuan untuk meningkatkan kemampuan seni
- d. kemampuan untuk mengajarkan seni kepada generasi selanjutnya.

Menurut UNESCO, konservasi seni merupakan suatu usaha untuk memperlambat atau mencegah kematian seni tertentu. Seni tradisional yang diturunkan dari satu generasi ke generasi yang lain dapat terputus dan mati. Kewajiban UNNES adalah untuk mencegah kematian suatu seni tradisional dengan melakukan usaha sadar pendokumentasian dan pengajaran seni tradisional kepada generasi selanjutnya.

3.2. Mekanisme dan Limitasi Konservasi Seni yang dilakukan UNNES

Untuk melakukan tugas mengkonservasi seni tradisional UNNES harus menentukan jenis, mekanisme dan batasan wilayah serta pelaksana seni. Untuk membatasi jenis seni yang dikonservasi, UNNES memfokuskan diri untuk melakukan konservasi pada empat jenis karya seni:

- a. Seni Tari Tradisional
- b. Seni Pertunjukan Tradisional
- c. Seni Musik Tradisional
- d. Seni Kriya Tradisional

Mekanisme yang dapat dilakukan UNNES untuk mengkonservasi seni-seni tersebut adalah dengan cara:

- a. Melakukan penelitian yang berhubungan dengan seni tradisional
- b. Melakukan pengabdian yang berhubungan dengan seni tradisional
- c. Melakukan dokumentasi seni tradisional berupa buku dan media audio visual.
- d. Melakukan pelatihan seni tradisional untuk para guru dan generasi muda.
- e. Membuka dan mempertahankan program studi dan mata kuliah yang berhubungan erat dengan pemertahanan seni tradisional.
- f. Turut memberikan masukan pada pembuatan perundangan tentang seni tradisional.
- g. Membangun infrastruktur dan pengadaan alat yang memiliki kontribusi untuk mempertahankan seni tradisional.
- h. Memastikan keberadaan mahasiswa yang menulis skripsi, tesis, disertasi dan karya ilmiah lainnya tentang seni tradisional.
- i. Menambah volume publikasi internasional yang berhubungan dengan seni tradisional.
- j. Rutin mengadakan gelar budaya atau gelar pertunjukan yang menampilkan seni tradisional.

UNNES harus mempertimbangkan kemampuan dan tenaga ahli yang dimilikinya untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam melakukan konservasi seni. Batasan atau limitasi seni yang dikonservasi oleh UNNES adalah sebagai berikut.

- a. Seni Tradisional Pesisiran baik pesisir utara maupun selatan (Demak, Semarang, Banyumas dll).
- b. Seni tradisional berbasis daerah lingkar kampus.
- c. Seni kriya batik pesisiran baik pesisir utara maupun selatan.

- d. Seni tradisional masyarakat Tionghoa di Jawa.
- e. Pendidikan dan pelatihan seni tradisional untuk anak usia dini dan remaja.
- f. Pendidikan dan pelatihan seni tradisional untuk guru seni dan guru umum.

D. Rangkuman

Menurut UNESCO, konservasi seni merupakan suatu usaha untuk memperlambat atau mencegah kematian seni tertentu. Pilar etika, seni, dan budaya di UNNES bertujuan untuk menjaga, melestarikan, dan mengembangkan etika, seni, dan budaya lokal untuk menguatkan jati diri bangsa. Program pilar etika, seni, dan budaya meliputi penggalian, pemeliharaan, penyemaian, dan pemberian daya hidup etika, seni, dan budaya lokal melalui pemeliharaan, pendokumentasian, pendidikan, penyebarluasan, dan mempromosikan unsur-unsurnya.

Implementasi dari pilar etika, seni, dan budaya yang dilakukan UNNES lewat sosialisasi dan pembudayaan sikap hidup ramah lingkungan, semangat menanam sekaligus merawatnya, mengutamakan nir kertas, efisien energi sekaligus pengembangan energi ramah lingkungan yang semua bermuara pada perlindungan dan penguatan. Sejalan dengan itu, kegiatan yang telah berlangsung akan diteruskan, difasilitasi, dan dioptimalkan. Antara lain sarasehan selasa legen (rebo legen), sanggar tari, sanggar pedalangan, sanggar panata cara, dan pembangunan kampung budaya.

Universitas Negeri Semarang juga terus mengupayakan penjagaan budaya religius. Dengan mengadakan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan peningkatan keimanan civitas akademi UNNES. Adapun, untuk menjalankan program konservasi bahasa Jawa, UNNES memiliki sejumlah organisasi atau paguyuban yang menjadi motor pengembangan konservasi bahasa Jawa. Beberapa kegiatan UNNES dalam rangka konservasi bahasa yaitu menerbitkan himbauan agar civitas academica menggunakan bahasa Jawa setiap hari Kamis. Selain itu, pada April 2016 salah satu mahasiswa UNNES, Nuring Dyah Rahmadani, menciptakan dan menerbitkan aplikasi kamus bahasa Jawa. Kamus ini diluncurkan dan disediakan secara gratis di marketplace Play Store dan Android Apps. Hal lain dalam upaya konservasi bahasa adalah “Peringatan Hari Bahasa Ibu Internasional” pada 21 Februari selalu diperingati oleh Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) UNNES dengan upacara atau apel berbahasa Jawa.

E. Evaluasi

1. Mahasiswa membentuk 10 kelompok, masing-masing kelompok mencari topik tentang seni dan budaya (1 dari Jawa Tengah dan 1 di Indonesia). Kembangkan topik tersebut dalam sebuah paparan yang terdiri atas power point dan video yang dapat dicari dari berbagai sumber. Perwakilan kelompok maju mempersentasikan hasil kerja, dan teman lain mencermati dan memberikan masukan.
2. Berdasarkan materi mengenai Seni dan Budaya, lakukan pengamatan di lingkungan kampus, masyarakat, dan lingkungan yang disepakati untuk melihat implementasi konservasi seni budaya di lingkungan tersebut.
3. Mahasiswa analisis SWOT mengenai konservasi budaya dari berbagai macam lingkup lingkungan.
4. Mahasiswa membuat esai sederhana terkait pengembangan seni dan budaya di Indonesia.

BAB V

SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

A. Deskripsi

Materi bab ini mencakup sumberdaya alam dan lingkungan. Sumberdaya alam mencakup sumberdaya hayati dan nonhayati. Lingkungan mencakup keanekaragaman hayati, arsitektur dan transportasi hijau pengelolaan limbah, energi bersih, dan implementasi pilar sumberdaya alam dan lingkungan baik di UNNES maupun di masyarakat.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam melaksanakan pilar sumberdaya alam dan lingkungan.

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Sumber Daya Alam

2.1. Pengertian Sumber Daya Alam

Sumber daya adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya alam, sumber daya buatan, dan sumber daya manusia. Berdasarkan UU No 32 tahun 2009 Sumber Daya Alam diartikan sebagai unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan nonhayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem. Dengan demikian, semua komponen alam termasuk manusia merupakan sumber daya alam. Keberadaan Sumber Daya Alam yang ada di Indonesia dilindungi dengan adanya Konservasi Sumber Daya Alam yang berisi tentang pengelolaan sumber daya alam untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana serta kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragaman.

Pengertian tentang sumber daya alam ini diperjelas dalam Pasal 6 Bagian Kesatu UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Inventarisasi Lingkungan Hidup yang menjelaskan, Inventarisasi lingkungan hidup dilaksanakan untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam yang meliputi beberapa hal, yaitu potensi dan ketersediaan, jenis yang dimanfaatkan, bentuk penguasaan, pengetahuan pengelolaan, bentuk kerusakan, dan konflik dan penyebab konflik yang timbul akibat pengelolaan. Sumber daya alam Indonesia harus digunakan secara rasional. Penggalian sumber kekayaan alam harus diusahakan agar tidak merusak tata lingkungan hidup manusia, dilaksanakan dengan kebijaksanaan yang menyeluruh dan dengan memperhitungkan kebutuhan generasi yang akan datang. Kebijaksanaan yang seksama dalam mengelola sumber daya alam diperlukan baik terhadap sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui maupun terhadap sumber daya alam yang dapat diperbarui.

2.2. Pembagian Sumberdaya Alam

Ada beberapa pembagian sumber daya alam yang telah dibuat oleh para ahli, beberapa contoh pembagian tersebut adalah: *perpetual, renewable resources, non renewable resources*, dan *potensial resources*.

a. Perpetual

Merupakan sumber daya yang selalu ada dan keberadaannya relative konstan meskipun sumber daya tersebut kita eksplorasi secara besar-besaran. Contoh dari sumber daya alam *perpetual* adalah: matahari, angin, gelombang laut (ombak), dan panas bumi



Listrik tenaga angin

Listrik tenaga matahari

Listrik tenaga ombak

Listrik tenaga panas bumi

Gambar 5.1. Sumber daya alam *perpetual* yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi

b. *Renewable Resources* (sumber daya yang dapat diperbarui)

Merupakan sumber daya yang dalam waktu pendek dapat berkurang, tetapi dalam jangka panjang akan pulih kembali karena proses alam. Persyaratan tercapainya *renewable*: 1) harus ada syarat/kondisi yang harus dipenuhi, yaitu lingkungan yang terjaga yang dapat memungkinkan pulihnya sumber daya dan 2) pemanfaatan sumber daya yang terbaharu dalam jangka waktu tertentu harus ada pada kondisi untuk pulih kembali. Klasifikasi yang termasuk dalam *renewable resources* antara lain seperti beikut.

1) Hutan

Hutan adalah sebuah kawasan yang ditumbuhi dengan lebat oleh pepohonan dan tumbuhan lainnya. Hutan termasuk sumberdaya alam yang dapat diperbarui atau *renewable resources*. Hutan merupakan suatu kumpulan tetumbuhan, terutama pepohonan atau tumbuhan berkayu lain, yang menempati daerah yang cukup luas. Pohon sendiri adalah tumbuhan cukup tinggi dengan masa hidup bertahun-tahun.

Fungsi hutan sangat kompleks (Indriyanto, 2006; Team SOS, 2011), sehingga keberadaannya sangat dinanti oleh semua makhluk hidup. Pertama, fungsi *hidro-oroologis*, merupakan menyimpan air dan tempat penyerapan air hujan maupun embun yang akhirnya akan mengalir ke sungai di tengah hutan, yang memiliki mata air, dan prosesnya berlangsung secara ateratur mengikuti irama alam. Kedua, fungsi pengendalian iklim, melalui vegetasi pembentuk hutan merupakan komponen alam yang mampu mengendalikan iklim melalui pengendalian fluktuasi unsur iklim (temperature, kelembaban, angin, dan curah hujan) yang ada disekitarnya, yang dapat menentukan kondisi iklim setempat dan iklim mikro. Ketiga, kesuburan tanah, tanah hutan merupakan tempat pemebntuk humus yang utama dan tempat penyimpanan unsur-unsur mineral yang dibutuhkan oleh tetumbuhan dan akan mempengaruhi komposisi dan struktur vegetasi pembentuk hutan. Keempat, keanekaragaman hayati, hutan merupakan segudang plasma nufah dari berbagai jenis tumbuhan dan binatang. Kelima, kekayaan sumberdaya alam yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan umat manusia, dapat memberikan devisa Negara. Keenam, hutan mempunyai potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber inspirasi dan sarana untuk mengenal dan mengagumi ciptaan Tuhan Yang Maha Kuasa, dan dapat dijadikan tempat rekreasi atau pariwisata.

2) Perikanan

Usaha perikanan adalah semua usaha perorangan atau badan hukum untuk menangkap atau membudidayakan (usaha penetasan, pembibitan, pembesaran) ikan, termasuk kegiatan menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan ikan dengan tujuan untuk menciptakan nilai tambah ekonomi bagi pelaku usaha (komersial/bisnis). Kebutuhan akan ikan dengan melakukan budidaya dan juga ada yang dengan cara melakukn penangkapan.

Saat ini produksi ikan di Indonesia masih didominasi dari sektor penangkapan yang mencapai 70% dari total produksi perikanan di Indonesia. Potensi perikanan kita masih terbuka dan pemanfaatannya masih minim. Namun jika kita melihat lebih jauh, ternyata di sektor

penangkapan pemanfaatan sudah mencapai 65% dan beberapa daerah dilaporkan sudah *over fishing*, namun di sektor budidaya pemanfaatan baru mencapai 5%. Dari beberapa laporan dan kegiatan Departemen Kelautan dan Perikanan, pemerintah berusaha mengoptimalkan kedua sektor diperikanan ini.

3) Peternakan

Peternakan merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memelihara hewan ternak. Peternakan mempunyai arti penting dalam ketersediaan bahan pangan nasional. Hasil peternakan merupakan penyedia lemak dan protein yang terpenting. Peternakan hewan dibagi menjadi, peternakan hewan besar yang memelihara hewan yang berukuran besar, misalnya kerbau, kuda, dan sapi. Sedangkan peternakan hewan kecil merupakan peternakan yang memelihara hewan yang berukuran kecil, misalnya kambing, babi, kelinci, dan unggas. Pola pemeliharaan ternak ruminansia didominasi oleh sistem berbasis lahan dan integrasi dengan tanaman. Sedangkan untuk ternak ayam ras pemeliharaan berbasis agribisnis telah dipraktekan secara luas (Bamualim, 2007).



Gambar 5.2 Contoh usaha dengan *renewable resources*

c. Non Renewable Resources

Merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diproduksi karena terbentuknya memerlukan waktu jutaan tahun. Bahan bakar fosil termasuk sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, maka harus dipergunakan sebijaksana mungkin bagi pembangunan nasional tanpa menimbulkan pencemaran lingkungan. Bahan bakar fosil yang telah banyak dipergunakan adalah minyak dan gas bumi serta batu bara. Bahan bakar fosil dalam menggunakan perlu pengetahuan cadangan dan dampak negatifnya. Ketersediaan minyak dan gas bumi di Indonesia sangat terbatas, sehingga pada suatu saat Indonesia harus mengimpor minyak dan gas bumi untuk memenuhi kebutuhan energinya. Upaya mengurangi ketergantungan terhadap minyak bumi dilakukan upaya untuk memanfaatkan energi panas bumi. Pemanfaatan sumber daya panas bumi selama ini masih terbatas pada penggunaan sebagai pembangkit tenaga listrik.

Cadangan bahan bakar fosil Indonesia yang masih melimpah adalah batubara (masih dapat digunakan ratusan tahun), namun penggunaan batu bara dipandang lebih mencemari lingkungan dibandingkan dengan penggunaan bahan bakar minyak. Selain kandungan belerangnya tinggi, menimbulkan pencemaran debu yang sangat tinggi. Di samping itu memerlukan tempat penyimpanan yang lebih besar dan waktu pengangkutan yang lebih lama. Pembakaran minyak bumi dan gas dalam pabrik dan di kendaraan bermotor menciptakan polusi yang beragam. Salah satu gas yang dihasilkan adalah karbon dioksida (CO₂) yang menangkap panas di udara. Gas ini adalah salah satu penyebab utama pemanasan global, yang mendatangkan bencana seperti banjir, badai, kekeringan, dan permukaan air laut yang meningkat.



Kilang minyak bumi



Kilang gas bumi



Tambang batu bara

Gambar 5.3. Contoh eksploitasi *non renewable resources*

d. Potensial Resources

Saat ini masih terdapat potensi alam yang sangat besar, namun sepenuhnya belum dapat disebut sebagai sumber daya, karena keterbatasan pengetahuan manusia yang belum dapat memanfaatkannya. Namun di masa mendatang, seiring berkembangnya pengetahuan, teknologi dan ekonomi tentu banyak potensi alam yang dapat menjadi sumber daya potensial. Dalam pembangunan tanpa adanya kerusakan lingkungan yang penting adalah mengelola sumber daya alam secara bijaksana supaya bisa menopang proses pembangunan berkelanjutan bagi kepentingan generasi di masa mendatang. Prinsip ini berlaku untuk sumber daya alam yang bisa diperbaharui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.



Gambar 5.4. Sumber daya potensial yang banyak terdapat di indonesia

2. Sumber Daya Buatan

Sumber daya buatan merupakan sumber daya yang sengaja dibuat manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Beberapa sumber daya buatan yang banyak terdapat di Indonesia antara lain seperti berikut.

2.1. Sawah

Sawah merupakan lahan pertanian basah untuk menanam padi, sudah dikenal lama di berbagai daerah Indonesia. Padi sebagai tanaman utama di sawah memerlukan banyak air jika dibanding dengan tanaman lain. Karena tanaman padi memerlukan banyak air, maka sawah harus mampu menahan air selama mungkin, baik dari air hujan maupun air limpahan sungai, danau/rawa. Pertanian yang berkelanjutan tidak hanya menghasilkan bahan pangan, tapi juga membuat tanah menjadi subur, melindungi pasokan air, mempertahankan benih-benih yang berharga, memelihara keanekaragaman hayati, dan membuat tanah tetap dapat memberi hidup bagi generasi selanjutnya. Dengan pertanian yang berkelanjutan untuk tanaman pangan, para

petani dapat menanam lebih banyak di lahan yang sempit, dengan sedikit atau tanpa pupuk dan pestisida kimia. Ini akan menghasilkan pangan yang lebih banyak dan lebih baik untuk dimakan dan dijual, biaya memproduksi bahan makanan lebih kecil, dan mengurangi pencemaran udara, air, tanah, dan tubuh kita. Pertanian yang berkelanjutan sangat bermanfaat karena: mengurangi ancaman kekeringan melalui konservasi air, mengurangi ketergantungan pada bahan kimia, menghemat uang, dan membangun kepercayaan pada kemampuan untuk mandiri. Sawah diklasifikasikan berdasarkan irigasi dan pola tanam. Sawah Irigasi dipengaruhi adanya kebutuhan bahan pangan semakin tinggi. Untuk sawah irigasi kebutuhan air harus selalu tercukupi. Pola tanam merupakan usaha pergantian tanaman atau polikultur untuk efisiensi pemanfaatan sawah.

2.2. Waduk

Waduk adalah kolam besar tempat menyimpan air persediaan untuk berbagai kebutuhan. Waduk buatan dibangun dengan cara membuat bendungan yang dialiri air sampai waduk tersebut penuh. Tujuan pembuatan waduk adalah untuk kegiatan irigasi, rekreasi, energi, pengendali banjir, dan perikanan. Waduk diklasifikasikan atas dasar peruntukannya.

2.3. Perkebunan

Perkebunan dibedakan dan diklasifikasi atas dasar komoditas seperti perdagangan (kelapa sawit, teh, kopi, karet, dsb), pengelola perkebunan pemerintah dan swasta, masalah yang berkaitan dengan lingkungan: 1) perkebunan monokultur pada umumnya tidak bisa mengkonservasi lingkungan secara maksimal, sehingga terjadi perubahan lingkungan misalnya kelapa sawit menyebabkan jalur lintasan gajah terputus, populasi gajah menurun), dan 2) perkebunan yang memanfaatkan fungisida dan pestisida dengan kadar tinggi (teh, kopi, cengkeh), menyebabkan pencemaran lingkungan dan lingkungan sulit untuk pulih diri secara alami.

2.4. Tegalan

Pada umumnya masyarakat di pedesaan mempunyai lahan-lahan di sekitar rumah tinggalnya yang ditanami dengan sayur-mayur atau kebutuhan hidup lainnya. Tegalan atau kebun tersebut dapat menopang ekonomi dan kebutuhan hidup sehari-hari bagi masyarakat. Adanya pola tanam yang kurang sempurna pada tanah tegalan yang dibuat tanpa memperhatikan kondisi lingkungan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, antara lain: erosi dan sedimentasi tinggi (daerah lereng perbukitan ditanami sayur mayur, tembakau), pencemaran karena penggunaan pestisida dan pupuk anorganik, monokultur yang menyebabkan kerusakan biodiversitas lingkungan.



Sawah

Waduk

Perkebunan

Tegalan

Gambar 5.5. Contoh sumber daya buatan

3. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia adalah unsur lingkungan hidup. Berdasarkan UU Nomor 32 Tahun 2007, unsur lingkungan hidup terdiri dari sumber daya alam hayati, sumber daya alam

non-hayati, sumber daya buatan, dan sumber daya manusia. Hasibuan (2003) menjelaskan bahwa Sumber Daya Manusia (SDM) adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki individu. Pelaku dan sifatnya dilakukan oleh keturunan dan lingkungannya, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasannya. Kemampuan setiap manusia ditentukan oleh daya pikir dan daya fisiknya. SDM menjadi unsur utama dalam setiap aktivitas yang dilakukan.

Sumber daya manusia merupakan subyek dan sekaligus obyek pembangunan. Mencakup seluruh siklus hidup kehidupan manusia sejak mulai dalam kandungan hingga akhir hidup manusia. Pembangunan sumber daya manusia dapat dilihat dari tiga dimensi, yaitu kualitas, kuantitas, dan mobilitas penduduk. Penduduk adalah orang dalam matranya sebagai diri pribadi, anggota keluarga, anggota masyarakat, warga Negara, dan himpunan kuantitas yang bertempat tinggal di suatu tempat dalam batas wilayah negara pada waktu tertentu (UU. No.10 Tahun 1992).

Jumlah penduduk yang besar merupakan modal dasar pembangunan apabila jumlah tersebut memiliki kualitas yang baik, sebaliknya menjadi beban pembangunan apabila kualitasnya rendah. Sumber daya manusia menjadi obyek dan subyek dalam pembangunan. Wujud dari implementasi potensi sumber daya manusia adalah adanya beragam profesi sesuai dengan kompetensi dan peluang yang tersedia.



Gambar 5.6. Sumber daya manusia

4. Konservasi Sumber Daya Non-Hayati

4.1. Pengertian Sumber Daya Non Hayati

Dalam UU Nomor 5 Tahun 1990 dikatakan, bahwa "Sumber daya alam hayati adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri atas sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur nonhayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem. Sedangkan ekosistem sumber daya alam hayati adalah sistem hubungan timbal balik antara unsur dalam alam, baik hayati maupun nonhayati yang saling bergantung dan mempengaruhi. Dari pengertian Undang-Undang tersebut, dapat dipahami bahwa sumber daya alam non hayati merupakan satu kesatuan dengan sumber daya alam hayati yang tidak terpisahkan. Konservasi dilandasi pemikiran teknis ilmiah, bahwa unsur-unsur sumber daya alam hayati dan ekosistemnya terdapat saling ketergantungan dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya, sehingga kerusakan dan kepunahan salah satu unsur akan berakibat terganggunya ekosistem yang bersangkutan. Konservasi sumber daya alam, secara umum diartikan sebagai pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana (*wise use*).

4.2. Ruang Lingkup

Sumber daya alam nonhayati lebih sering dipahami sebagai *Non Renewable Resources* atau sering disampaikan sebagai bahan-bahan tambang yang ada di dalam bumi. Sumber daya alam yang jumlahnya terbatas karena penggunaanya lebih cepat daripada proses

pembentukannya dan apabila digunakan secara terus-menerus akan habis. Pada umumnya pembentukan sumber daya alam nonhayati ini memerlukan waktu dan proses yang sangat panjang untuk kembali terbentuk sehingga jumlahnya sangat terbatas. Sumber daya alam yang ini tidak dapat diperbaharui dalam waktu yang pendek, tetapi butuh waktu ratusan atau bahkan jutaan tahun untuk dapat terbentuk kembali. Untuk itu kita harus bias memanfaatkan SDA ini dengan seefisien mungkin. Beberapa sumber daya alam nonhayati merupakan barang tambang yang ada di dalam perut bumi seperti: minyak bumi, batu bara, dan mineral.

a. Minyak dan Gas Bumi

Minyak dan gas bumi merupakan sumber daya alam yang sangat strategis bagi Indonesia, bukan hanya sebagai pemasok kebutuhan bahan bakar dan bahan baku industri di dalam negeri, namun juga merupakan andalan sumber penerimaan dan devisa negara. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan energi dan bahan baku industri diperlukan skenario pemenuhan energi yang optimal untuk mewujudkan keamanan pasokan energi dalam negeri. Minyak dan gas alam adalah campuran senyawa hidrokarbon, yang tersusun dari sebagian besar karbon dan hidrogen, dengan sejumlah kecil belerang, nitrogen, dan unsur-unsur lainnya. Hidrogen ini tidak mirip dengan hidrokarbon dalam tumbuhan dan tanaman laut atau darat. Namun banyak molekul yang akan dihasilkan jika molekul-molekul organik (misalnya khlorofil) yang terpecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Oleh karena itu, minyak dan gas bumi diduga secara tidak langsung berasal dari sisa-sisa organisme hidup. Sisa-sisa dari berbagai bentuk tumbuhan dan binatang laut yang hidup jutaan tahun yang lalu tertimbun dalam lumpur dan pasir dibawah air laut. Semuanya tidak hanya membantu terbentuknya batuan sedimen, tetapi juga membantu terbentuknya endapan minyak bumi dan gas alam saat ini. Tekanan besar dan kerja bakteri membantu proses pembentukan endapan minyak bumi dan gas alam dari sisa-sisa tumbuhan dan binatang tersebut.

b. Batu Bara

Batubara adalah bahan bakar fosil. Batu bara merupakan bahan galian yang strategis dan salah satu bahan baku energi nasional yang mempunyai peran yang besar dalam pembangunan nasional. Batubara dapat terbakar, terbentuk dari endapan, batuan organik yang terutama terdiri atas karbon, hydrogen, dan oksigen. Batu bara terbentuk dari tumbuhan yang telah terkonsolidasi antara strata batuan lainnya dan diubah oleh kombinasi pengaruh tekanan dan panas selama jutaan tahun sehingga membentuk lapisan batubara. Informasi mengenai sumber daya dan cadangan batu bara menjadi hal yang mendasar di dalam merencanakan strategi kebijaksanaan energi nasional. Batubara tidak tersusun dari mineral-mineral seperti batuan sedimen lainnya, melainkan tersusun dari bahan yang dapat terbakar dan berasal dari bahan yang dapat terbakar dan berasal dari pembusukan bagian dari tumbuh-tumbuhan. Proses pembentukan batubara mulai dengan kumpulan sisa-sisa tumbuhan dalam suatu rawa. Kumpulan ini dikenal sebagai gambut, yaitu suatu endapan lunak mirip bunga karang yang berwarna kecoklatan dengan struktur tumbuhan yang dapat dikenal dengan mudah. Dalam perjalanan waktu dan karena tekanan yang dihasilkan oleh penimbunan serta kadang-kadang oleh gerakan tanah, materi organik tersebut berubah secara perlahan menjadi batubara.

c. Mineral

Mineral adalah unsur atau senyawa anorganik yang terjadi secara alami dengan struktur internal karakteristik ditentukan oleh susunan atom-atom atau ion-ion yang teratur di dalamnya. Mineral-mineral bermanfaat untuk berbagai hal, antara lain: Talk, digunakan untuk bedak talk, gibsum, digunakan untuk menghasilkan dempul kering, dinding kering pada kontruksi bangunan, dan seni pahat, grafit, digunakan sebagai bahan pembuat isi pensil dan minyak

pelumas, dan fungsi-fungsi lainnya. Beberapa mineral yang paling bernilai didapatkan dalam bijih. Bijih adalah sumber daya mineral yang ditambang untuk mendapatkan keuntungan. Sebagai contoh, bauksit adalah bijih untuk memperoleh aluminium. Mineral logam adalah logam atau bijih logam emas, besi, dan aluminium adalah contoh logam. Logam adalah penting, karena banyak sifat-sifat yang bermanfaat. Salah satu adalah ketertempaan, ketertempaan adalah kemampuan dipukuli tanpa pecah. Sifat lain dari banyak logam adalah kelentukan, kelentukan adalah kemampuan ditarik dan direntangkan tanpa petah. Semua logam mengantarkan listrik dan panas dan digunakan untuk mengantarkan arus listrik. Semua logam mempunyai kilatan logam yang berkilau. Logam-logam yang berkilau, seperti khrom, sering digunakan untuk dekorasi. Banyak logam yang kuat antara lain" Titanium, magnesium, dan aluminium adalah logam-logam yang kuat tetapi ringan. Sifat itu membuat jenis logam tersebut digunakan sebagai pembuatan pesawat terbang.



Eksplorasi minyak lepas pantai



Eksplorasi gas bumi



Eksplorasi batu bara



Eksplorasi mineral

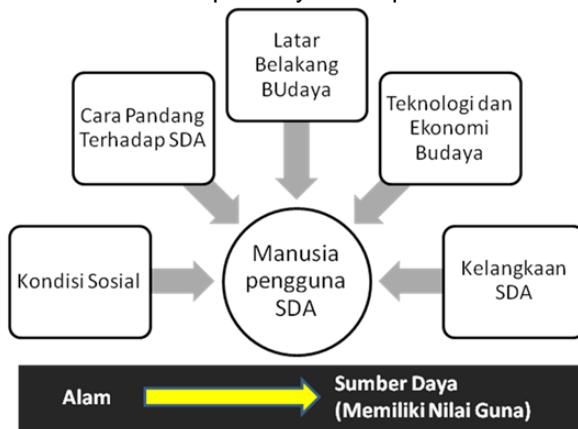
Gambar 5.7 Eksplorasi sumber daya non hayati

4.3. Upaya Konservasi Lingkungan

Upaya konservasi dalam mencegah dan menanggulangi dampak yang ditimbulkan pada wilayah pertambangan dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan, antara lain seperti pendekatan lingkungan, pendekatan administrative, dan pendekatan edukatif. Pendekatan lingkungan yang ditujukan bagi penataan lingkungan sehingga akan terhindar dari kerugian yang ditimbulkan akibat kerusakan lingkungan. Upaya reklamasi dan penghijauan kembali bekas penambangan batu bara dapat mencegah perkembangbiakan nyamuk malaria. Dikhawatirkan bekas lubang/kawah batu bara dapat menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk (*breeding place*). Pendekatan administratif yang mengikat semua pihak dalam kegiatan pengusahaan penambangan batu bara tersebut untuk mematuhi ketentuan- ketentuan yang berlaku (*law enforcement*). Pendekatan edukatif, kepada masyarakat yang dilakukan serta dikembangkan untuk membina dan memberikan penyuluhan/penerangan terus menerus memotivasi perubahan perilaku dan membangkitkan kesadaran untuk ikut memelihara kelestarian lingkungan.



Gambar 5.8. Bentuk Pelaksanaan Reklamasi & Revegetasi wilayah tambang
https://ilmulingkunganuns.files.wordpress.com/2012/09/tata-cara-pencairan-jamrek_final-compatibility-mode.pdf



Gambar 5.9. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Sumber Daya Alam Oleh Manusia

5. Keanekaragaman Hayati

Menurut UU No. 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Convention On Biological Diversity*, Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber, termasuk diantaranya, daratan, lautan dan ekosistem, akuatik lain serta kompleks- kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragamannya; mencakup keanekaragaman genetic, species, dan ekosistem. Keanekaragaman hayati juga didefinisikan sebagai keanekaragaman organisme hidup di semua tingkatan organisasi, termasuk gen, spesies, tingkat taksonomi yang lebih tinggi dan berbagai habitat dan ekosistem (Trombulak et al., 2004). Secara garis besar, keanekaragaman hayati terbagi menjadi tiga tingkat, yaitu keanekaragaman gen, species, dan ekosistem.

5.1. Keanekaragaman Gen

Keanekaragaman gen adalah keanekaragaman individu di dalam suatu jenis. Keanekaragaman ini disebabkan oleh perbedaan genetis antar individu. Gen adalah faktor pembawa sifat yang dimiliki oleh setiap organisme serta dapat diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Dengan demikian, individu di dalam satu jenis membawa susunan gen yang berbeda dengan individu lainnya. Sebagai contoh dapat dilihat pada aneka varietas padi

(misalnya Rojo lele, Menthik dan Cianjur) atau durian (durian merah, lay, petruk, tembaga, bawor)



Gambar 5.10. Keanekaragaman Gen pada Buah Durian

5.2. Keanekaragaman jenis

Keanekaragaman jenis adalah keanekaragaman jenis organisme yang menempati suatu ekosistem, di darat maupun di perairan. Dengan demikian masing-masing organisme mempunyai ciri yang berbeda satu dengan yang lain. Sebagai contoh, di Indonesia ada enam jenis penyu yang berbeda, diantaranya yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu tempayan (*Caretta caretta*), dan penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), yang masing-masing memiliki ciri fisik (fenologi) yang berbeda khususnya di bagian.



Gambar 5.11. Keanekaragaman Jenis Penyu di Indonesia

5.3. Keanekaragaman Ekosistem

Keanekaragaman ekosistem mencakup keanekaragaman bentuk dan susunan bentang alam, daratan maupun perairan, di mana makhluk atau organisme hidup (tumbuhan, hewan mikroorganisme) berinteraksi dan membentuk keterkaitan dengan lingkungan fisiknya. Contoh di Indonesia adalah ekosistem padang rumput, lumut sampai mintakat pada es (nival) di puncak pegunungan jaya wijaya papua, hutan hujan tropik Sumatera dan Kalimantan, bentangan terumbu karang di Bunaken, ekosistem padang lamun di Selat Sunda, dan ekosistem lainnya. Keanekaragaman hayati merupakan komponen penting dalam keberlangsungan bumi dan sejinya termasuk eksistensi manusia. Sebagai sistem penyangga kehidupan (*life support system*), keseimbangan keberadaan keanekaragaman hayati berperan mempertahankan keseimbangan suatu ekosistem.

6. Arsitektur Hijau

Istilah *green architecture* atau sering disebut sebagai arsitektur hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, ternasuk energi, air, dan material, serta minim menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Arsitektur hijau adalah suatu pendekatan perencanaan bangunan yang berusaha untuk meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Dengan demikian arsitektur hijau pada dasarnya adalah upaya pelestarian lingkungan, tetapi tetap memperhatikan, manfaat yang

dapat di peroleh pada saat itu dengan tetap mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk pemanfaatan demi masa depan.

Prinsip dasar dari arsitektur hijau adalah tercapainya keselarasan hubungan antara manusia dengan lingkungan. Melalui arsitektur hijau maka diharapkan akan tercapai keselarasan, keserasian, keseimbangan, antara manusia dan lingkungan hidup, dan akibat yang dicapai adalah kelestarian fungsi lingkungan hidup, karena pemanfaatan sumber daya alam dikendalikan secara bijaksana. Salah satu wujud implementasi konsep pembangunan berkelanjutan adalah arsitektur hijau yang dapat dicontohkan dari bangunan ramah lingkungan atau biasa disebut dengan *green building*. Bangunan ramah lingkungan mengacu pada suatu tatanan pembangunan yang memanfaatkan proses-proses ramah lingkungan dan dalam pengoperasiannya mengkonsumsi sumberdaya yang efisien sepanjang siklus hidup bangunan tersebut.

Bangunan ramah lingkungan (*green building*) adalah suatu bangunan yang menerapkan prinsip lingkungan dalam perancangan, pembangunan, pengoperasian, dan pengelolaannya dan aspek penting penanganan dampak perubahan iklim. Kategori *green building* adalah:

- a. Menggunakan material bangunan ramah lingkungan, antara lain meliputi: material bangunan yang bersertifikat eco-label; material bangunan lokal.
- b. Terdapat fasilitas, sarana, dan prasarana untuk konservasi sumber daya air dalam bangunan gedung antara lain:
 - 1) Mempunyai sistem pemanfaatan air yang dapat dikuantifikasi;
 - 2) Menggunakan sumber air yang memperhatikan konservasi sumber daya air;
 - 3) Mempunyai sistem pemanfaatan air hujan.
- c. Terdapat fasilitas, sarana, prasarana konservasi dan diversifikasi energi seperti:
 - 1) Menggunakan sumber energi alternatif terbarukan yang rendah emisi gas rumah kaca;
 - 2) Menggunakan sistem pencahayaan dan pengkondisian udara buatan yang hemat energi.
- d. Menggunakan bahan yang bukan bahan perusak ozon dalam bangunan gedung antara lain:
 - 1) Refrigeran untuk pendingin udara yang bukan bahan perusak ozon;
 - 2) Melengkapi bangunan gedung dengan peralatan pemadam kebakaran yang bukan bahan perusak ozon.
- e. Terdapat fasilitas, sarana, dan prasarana pengelolaan air limbah domestik pada bangunan gedung antara lain:
 - 1) Melengkapi bangunan gedung dengan sistem pengolahan air limbah domestik pada bangunan gedung fungsi usaha dan fungsi khusus;
 - 2) Melengkapi bangunan gedung dengan sistem pemanfaatan kembali air limbah domestik hasil pengolahan pada bangunan gedung fungsi usaha dan fungsi khusus.
- f. Terdapat fasilitas pemilahan sampah;
- g. Memperhatikan aspek kesehatan bagi penghuni bangunan antara lain:
 - 1) Melakukan pengelolaan sistem sirkulasi udara bersih;
 - 2) Memaksimalkan penggunaan sinar matahari.
- h. Terdapat fasilitas, sarana, prasarana pengelolaan tapak berkelanjutan antara lain:
 - 1) Melengkapi bangunan gedung dengan ruang terbuka hijau sebagai taman dan konservasi hayati, resapan air hujan dan lahan parkir;
 - 2) Mempertimbangkan variabilitas iklim mikro dan perubahan iklim;
 - 3) Mempunyai perencanaan pengelolaan bangunan gedung sesuai dengan tata ruang;
 - 4) Menjalankan pengelolaan bangunan gedung sesuai dengan perencanaan; dan/atau
- i. Terdapat fasilitas, sarana, dan prasarana untuk mengantisipasi bencana antara lain:

- 1) Mempunyai sistem peringatan dini terhadap bencana dan bencana terkait dengan perubahan iklim seperti: banjir, topan, badai, longsor dan kenaikan muka air laut;
- 2) Menggunakan material bangunan yang tahan terhadap iklim, atau cuaca ekstrim, intensitas hujan tinggi, kekeringan dan temperatur yang meningkat.



Gambar 5.12. Kategori fasilitas *green building*

7. Transportasi Hijau

Transportasi hijau (*Green Transportation*) merupakan perangkat transportasi yang berwawasan lingkungan, yakni transportasi yang seminimal mungkin menggunakan energi yang tidak menghasilkan gas rumah kaca yang telah ditengarai sebagai pemicu terjadi pemanasan global (*global warming*). Sarana transportasi yang ramah lingkungan di antaranya mobil hibrida dan mobil listrik. Mobil hibrida merupakan kendaraan yang menggabungkan antara mesin mobil konvensional yang menggerakkan generator, sehingga dapat mengisi baterai, untuk selanjutnya kendaraannya dijalankan dengan motor listrik. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah harga kendaraan yang relatif mahal, sehingga di beberapa negara diberikan berbagai insentif bila menggunakannya diantaranya penurunan bea masuk, pajak kendaraan bermotor yang lebih rendah, pembebasan pembayaran retribusi pengendalian lalu lintas dan sebagainya. Transportasi hijau atau sistem transportasi yang berkelanjutan harus menjamin aksesibilitas dan akses bagi seluruh lapisan masyarakat untuk semua orang, baik mereka yang normal maupun para penyandang cacat, anak-anak dan lansia. Dengan kata lain ada kesetaraan sosial, sehingga sistem transportasi selayaknya tidak hanya diperuntukkan bagi masyarakat tingkat seperti pengutamaan pembangunan jalan raya dan jalan tol, namun masyarakat bawah juga harus disediakan sarana angkutan yang terjangkau dan memiliki jaringan baik.

Program transportasi hijau harus didukung oleh segenap *civitas academica* juga didorong untuk berjalan kaki, bersepeda kaki, dalam pergerakan internal kampus guna menumbuhkan budaya sehat dan humanis. Potensi kawasan yang baik dan terintegrasi menjadi salah satu

syarat untuk menunjang pergerakan dengan berjalan kaki yang aman dan nyaman. Beberapa sarana prasarana pejalan kaki yang telah ada perlu diperbaiki dan dikembangkan guna meningkatkan kinerja layanan bagi kenyamanan pejalan kaki. Untuk jangka panjang perlu dilaksanakan kegiatan survey pengembangan pedestrian kampus yang layak dan terintegrasi. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perancangan pedestrian kampus yang layak dan terintegrasi sebagai daya dukung kinerja transportasi internal Kampus UNNES. Transportasi internal, mereduksi pergerakan kendaraan mesin berbahan bakar fosil di kawasan kampus adalah salah satu upaya dalam implementasi kebijakan transportasi internal. Segenap civitas academica didorong untuk berjalan kaki dalam pergerakan internal kampus guna menumbuhkan budaya sehat dan humanis.

Potensi kawasan yang baik dan terintegrasi menjadi salah satu syarat untuk menunjang pergerakan dengan berjalan kaki yang aman dan nyaman. Beberapa sarana prasarana pejalan kaki yang telah ada perlu diperbaiki dan dikembangkan guna meningkatkan kinerja layanan bagi kenyamanan pejalan kaki. Selain itu juga dikembangkan jalur sepeda yang layak. Jalur sepeda adalah jalur yang khusus diperuntukkan untuk lalu lintas untuk pengguna sepeda dan kendaraan yang tidak bermesin yang memerlukan tenaga manusia, dipisah dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pengguna sepeda. Di samping itu penggunaan sepeda perlu didorong karena hemat energi dan tidak mengeluarkan polusi udara yang signifikan.

Untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan penggunaan prasarana transportasi yang ada, maka prasarana perlu dilengkapi dengan fasilitas pendukung dan memperhatikan masalah yang mungkin timbul akibat penataan letak yang tidak sesuai dengan keamanan pengguna. Kenyamanan secara fisik meliputi orientasi tempat duduk; tersedianya tempat duduk untuk individu atau kelompok, tempat duduk yang memungkinkan untuk kegiatan membaca, makan, berbincang bincang dan beristirahat. Transportasi internal tersebut juga harus memperhatikan semua aspek lingkungan, karena transportasi internal yang tidak memperhatikan aspek lingkungan bukan transportasi internal hijau. Jadi transportasi internal hijau merupakan transportasi internal yang memperhatikan aspek lingkungan, seperti bahan yang digunakan menggunakan bahan ramah lingkungan, energi yang dipakai menggunakan energi yang terbuat bukan dari minyak bumi dan fosil tetapi dari bahan yang ramah lingkungan (biomassa, energi surya, energi angin) dan dapat memberikan kenyamanan bagi penggunanya. Rasa nyaman merupakan salah satu aspek lingkungan yang sering kurang mendapatkan perhatian.



Transportasi publik



Mobil energi listrik



Sepeda manual



Sepeda listrik

Jalur pejalan kaki

Jembatan konektor pejalan kaki

Gambar 5.13. Fasilitas pendukung transportasi hijau

8. Energi Bersih

Energi bersih adalah tenaga yang berasal dari energi terbarukan. Energi terbarukan merupakan energi yang berasal dari proses alam yang berkelanjutan. Beberapa energi terbarukan seperti tenaga surya, tenaga angin, arus air, proses biologi atau tenaga biofuel, dan panas bumi. Beberapa alasan mengapa diperlukan energi bersih karena ada beberapa permasalahan lingkungan seperti dijelaskan berikut. Memasuki abad XXI manusia harus menyadari bahwa masa-masa kritis terhadap keselamatan bumi tengah berlangsung pasti. Setiap hari, ribuan emisi gas buangan seperti CO₂, Metana (CH₄), Nitrogen Oksida (NO), dan sebagainya terus memenuhi atmosfer bumi. Akibatnya bumi seperti diselimuti kabut tebal yang membuat suhu bumi semakin meningkat drastis. Beberapa gas tersebut dilepaskan oleh aktivitas di permukaan Bumi, baik aktivitas alamiah (pelepasan CO₂ oleh tumbuhan) maupun aktivitas manusia, seperti industri, transportasi, dan berbagai keperluan rumah tangga lainnya. Dengan kata lain, seiring bertambahnya penduduk berarti bertambah pula aktivitas, sementara sumber daya alam semakin berkurang. Akibat lebih jauh, bencana di muka bumi akan semakin parah karena perubahan cuaca ini, mulai dari naiknya permukaan air laut karena pencairan es di kutub yang kemudian menyebabkan rob, banjir, kemudian perubahan cuaca yang mengubah pola panen sehingga timbul kelaparan, timbulnya berbagai penyakit-penyakit baru seperti HIV, flu burung, demam berdarah, kanker, dan sebagainya.

Berbagai taman kota dan ruang terbuka yang ada di wilayah megapolitan di Indonesia sudah saatnya direvitalisasi untuk menjadi hutan kota untuk mengimbangi emisi gas buang kendaraan bermotor kini lalu lalang menggerus kesunyian kota serta menebar aroma gas karbon yang menyesakkan napas serta memedihkan mata. Di masa mendatang pencemaran akan semakin parah mengingat tidak ada ceritanya sebuah kota dapat mengurangi jumlah kendaraan bermotor.

Program energi bersih dibutuhkan untuk menyelamatkan dunia dari perubahan iklim sekaligus juga untuk memastikan keamanan energi di masa mendatang. Program ini merupakan upaya pemanfaatan sumber energi terbarukan dan penggunaan teknologi energi yang efisien dengan budaya hemat energi. Energi bersih adalah energi yang diproduksi dengan hanya mendatangkan sedikit dampak buruk pada aspek sosial, kultural, kesehatan, dan lingkungan. Energi bersih disebut juga energi *terbarukan* atau energi yang berkelanjutan, karena ia dihasilkan dari sumber-sumber yang tidak akan habis, seperti hal-hal sebagai berikut:

a. Energi surya (*solar energy*)

Energi surya terbarukan paling sederhana, sehingga dengan penerapan panel surya di beberapa titik utama, maka akan mengurangi konsumsi listrik dari PT. PLN. Pemanfaatan energi matahari perlu panel surya untuk menyimpan cahaya matahari dan mengubahnya menjadi listrik. Karena kondisi alam, sinar matahari tidak selalu ada, sehingga listrik yang

dihadirkan harus disimpan dalam baterai sebelum dimanfaatkan untuk penerangan, menggerakkan mesin, dan sebagainya.

b. Energi biofuel

Energi biofuel yang dibuat antara lain dengan cara memproses *composting* dari bio-massa dan dipadukan pada sistem pengolahan limbah organik. Akan tetapi, ada beberapa argumen bahwa biomassa juga akan membawa masalah, karena biomassa berasal tanaman yang ketika dibakar sebagai bahan bakar akan memberi kontribusi pada pemanasan global dan beberapa masalah kesehatan. Dalam lingkup yang besar ada pula praktik sejumlah besar listrik dibangkitkan dari membakar batang-batang tebu setelah dipanen dan digiling di pabrik gula, sehingga menimbulkan polusi.

c. Energi angin

Energi angin adalah sumber energi yang dapat dimanfaatkan dengan membuat kincir angin di area terbuka dan bersinergi dengan panel surya. Dengan demikian, tenaga angin mungkin merupakan cara termurah dan terbaik untuk menggantikan bahan bakar fosil untuk pembangkit listrik berskala besar. Masalahnya, untuk menghasilkan energi listrik yang besar diperlukan angin yang kuat dan stabil. Biasanya angin yang kuat berada di kawasan pesisir, lapangan terbuka, dan celah pegunungan.



Ladang energy surya



Pengolah energy biofuel



Ladang energy angin

Gambar 5.14. Produksi sumber energi bersih

Pelaksanaan kebijakan *green energy*, diperlukan komitmen yang kuat dari semua pihak, dimulai dari cara yang paling sederhana yakni sosialisasi terhadap masyarakat, civitas akademika kampus dan lingkungan sekitar kampus. Dalam hal ini *Kaum Hijau Indonesia* juga menganjurkan hal-hal sebagai berikut.

- a. Mendorong umat manusia untuk segera mengurangi ketergantungan terhadap energi berbasis hidrokarbon dan berangsuran beralih kepada energi yang terbarukan (*renewable*) hingga mencapai masyarakat baru yang *zero carbon*.
- b. Mendorong agar keuntungan yang diperoleh dari penguasaan atas sumber-sumber energi berbasis hidrokarbon hari ini digunakan untuk pembiayaan penemuan, eksplorasi dan pengembangan teknologi energi terbarukan.
- c. Mendorong pemanfaatan energi terbarukan dengan mengenakan biaya minimal.
- d. Mendorong pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan agar dilakukan semaksimal mungkin dengan menghormati kehidupan lingkungan yang berkelanjutan.
- e. Menolak segala bentuk penjajahan baru dalam eksplorasi dan pengembangan sumber-sumber energi terbarukan.
- f. Memajukan asas desentralisasi dalam pengelolaan energi terbarukan.
- g. Mendorong riset dan pemakaian energi terbarukan yang berkeadilan.
- h. Menolak energi nuklir sebagai jawaban atas kebutuhan energi bersih.

- i. Menolak konversi hutan-hutan yang tersisa menjadi lahan pemasok agrofuel yang monokultur.

D. Rangkuman

Berdasarkan UU No 32 tahun 2009 Sumber Daya Alam diartikan sebagai unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan nonhayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem. Ada beberapa pembagian sumber daya alam yang telah dibuat oleh para ahli, beberapa contoh pembagian tersebut adalah: *perpetual, renewable resources, non renewable resources*, dan *potensial resources*. *Perpetual* merupakan sumber daya yang selalu ada dan keberadaannya relative konstan meskipun sumber daya tersebut kita eksplorasi secara besar-besaran, contoh angina, air laut, dan lain-lain. *Renewable Resources* merupakan sumber daya yang dalam waktu pendek dapat berkurang, tetapi dalam jangka panjang akan pulih kembali karena proses alam, contoh hutan, pertenakan, perikanan, dan lain-lain. *Non Renewable Resources* merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diproduksi karena terbentuknya memerlukan waktu jutaan tahun contoh bahan bakar fosil. *Potensial Resources* adalah sumber daya yang karena pengetahuan dari manusia, saat ini belum sebagai sumber daya, belum dimanfaatkan, contohnya sawah, tegalan, perkebunan, bahkan manusia.

Konservasi sumber daya alam, secara umum diartikan sebagai pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana (*wise use*). Adapun hal yang telah dilakukan UNNES untuk konservasi SDA antara lain pendampingan di dalam pengelolaan pertanian organik di berbagai wilayah, baik di lingkungan permukiman maupun di sekolah. Dengan adanya pendampingan pertanian organik tersebut diharapkan mewujudkan pangan lestari yang sehat untuk dikonsumsi. Pengembangan batik yang ramah lingkungan (*go green*), dengan memanfaatkan tumbuhan sebagai pewarna alami untuk mengurangi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Pewarna alami yang digunakan berasal dari tumbuhan mangrove, indigo, jelawe, soga, tinggi, mahoni, dan masih banyak pewarna alami lainnya.

E. Evaluasi

1. Mahasiswa membentuk kelompok yang terdiri atas 4 s.d. 5 anggota, masing-masing kelompok mencari topik tentang sumber daya. Kembangkan topik tersebut dalam sebuah paparan yang terdiri atas power point dan video yang dapat dicari dari berbagai sumber. Perwakilan kelompok maju mempersentasikan hasil kerja, dan teman lain mencermati dan memberikan masukan.
2. Mahasiswa membuat laporan pengamatan terkait arsitektur hijau dan transportasi hijau yang terdapat kota dan desa. Deskripsikan dan kembangkan menjadi sebuah laporan.
3. Mahasiswa membuat laporan pengamatan terkait pengelolaan limbah yang terdapat di lingkungan sekitar. Deskripsikan dan kembangkan menjadi sebuah laporan.

Daftar Pustaka

- Anonim 1990. Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya.
- Anonim 1994. Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 Tentang Pengesahan United Nations Convention On Biological Diversity.
- Anonim. 1997. Pedoman Pembinaan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Anonim. 2009. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Badan Pengembangan Konservasi (Bangvasi) Unnes. 2015. *Panduan Nilai Konservasi, Karakter Konservasi, Pilar Konservasi, dan Perilaku Konservasi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Badan Pengembang Kosevasi. 2015. Panduan Nilai Konservasi, Karakter Konservasi, Pilar Konservasi, Perilaku Konservasi. Bangvasi. Unnes. Publikasi Terbatas.
- Bamualim, A.M. 2007. Produksipeternakan di Indonesia: potensi dan kendala. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner; Akselerasi Agribisnis Peternakan Nasional melalui Pengembangan dan Penerapan IPTEK.Bogor, 21-22 Agustus 2007.hlm 13-14.
- Hasibuan, Malayu S.P. 2003. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta : Bumi Aksara.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang No.27/Tahun 2012 *Tentang Tata Kelola Kampus Berbasis Konservasi di Universitas Negeri Semarang*
- Trombulak, SC., Omland, KS., Robinson, JA., Lusk, JJ., Fleischer, TL., Brown, G., Domroese, M. 2004. Principle of Conservation Biology: Recommended Guidelines for Conservation Literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology. *Conservation Biology*. 18(5):1180-1190.
- Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). 1992. Undang- undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1992 Tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga Sejahtera. Jakarta. BKKBN.

BAB VI

PENDIDIKAN ANTI KORUPSI

A. Deskripsi Singkat

Materi Bab VI ini membahas tentang sebab-sebab korupsi, strategi pemberantasan korupsi, nilai-nilai dan prinsip-prinsip antikorupsi.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

Menguasai konsep teoretis pendidikan antikorupsi, khususnya sebab-sebab korupsi, strategi pemberantasan korupsi, nilai-nilai dan prinsip-prinsip antikorupsi serta implementasi nilai-nilai antikorupsi dalam kehidupan kampus dan di luar kampus.

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Pengantar

Pada awal tahun 2020 Transparency International Indonesia (TII) mengumumkan bahwa Indeks Persepsi Korupsi (Corruption Perception Index-CPI) Indonesia mengalami perbaikan dibanding tahun sebelumnya. Berdasarkan laporan Transparency International tahun 2019, skor CPI Indonesia naik dua poin dari tahun sebelumnya menjadi 40 (Transparency International, 2020). Dengan skor tersebut Indonesia berada di peringkat 85 dari 180 negara yang disurvei. Namun demikian, pada tahun 2022 indeks persepsi korupsi mengalami penurunan drastis yaitu 34 dan berada pada urutan 110 dari 180 negara yang disurvei (Annur, 2023; Transparency International Indonesia, 2023). Skor tersebut turun 4 poin dari indeks persepsi korupsi di tahun 2021.

Penurunan skor indeks persepsi korupsi Indonesia menunjukkan bahwa korupsi di Indonesia masih terhitung sangat besar. Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) memperkirakan kerugian potensial akibat korupsi di berbagai sektor mencapai 200 triliun (Anonymous, 2019). Adapun Indonesia Corruption Watch (ICW) menyebutkan bahwa kerugian negara akibat korupsi pada 2019 mencapai Rp 12 triliun, lebih besar dari tahun 2018 yaitu sebesar Rp9,29 triliun (Rachman, 2019). Pada tahun 2022, kerugian negara khususnya di sektor perdagangan akibat korupsi mencapai angka Rp 20,9 triliun (Santika, 2023).

Umumnya bahaya korupsi diukur berdasarkan kerugian ekonomis semata. Kerugian lain yakni terhadap kehidupan politik, penegakan hukum, jalannya demokrasi, pertahanan dan keamanan, serta bidang-bidang lainnya juga dapat diukur. Penelitian menunjukkan bahwa korupsi berdampak buruk terhadap melemahnya nilai-nilai demokrasi seperti munculnya pemimpin korup, menguatnya plutokrasi, hancurnya kedaulatan rakyat, dan menurunnya kepercayaan terhadap pemerintah dan demokrasi. Namun demikian, di bidang ekonomi, korupsi memiliki dampak yang cukup besar terutama pada menurunnya pertumbuhan ekonomi suatu negara (Cahyono et al., 2015; Lutfi et al., 2020).

Korupsi juga berdampak terhadap penegakan hukum dan terwujudnya keadilan yang merupakan nilai esensial bagi sebuah bangsa dan negara. Jika ketidakadilan tidak dapat diwujudkan maka kepercayaan rakyat terhadap institusi hukum akan menurun. Pada batas-batas tertentu, kondisi demikian akan melahirkan pelanggaran dan apatisme masyarakat makin meningkat.

Dampak paling nyata korupsi adalah terhadap pembangunan, baik pembangunan fisik maupun sumber daya manusia. Negara-negara yang memiliki indeks persepsi korupsi tertinggi merupakan negara yang memiliki pembangunan relatif baik dan kesejahteraan yang baik pula, seperti Denmark, Finlandia, Norwegia, New Zealand, Singapura, Swedia, dan Switzerland. Sebaliknya, negara dengan indeks persepsi korupsi

terendah merupakan negara yang pembangunannya relatif kurang maju bahkan terbelakang seperti Somalia, Siria, Venezuela, Yaman, dan Sudan Selatan.

Dampak kolektif tersebut pada akhirnya dirasakan secara individual oleh manusia. Pembangunan yang terkendala korupsi membuat kesehatan dan pendidikan tidak dapat diakses oleh masyarakat rentan. Hal ini akan menyebabkan tingkat kesehatan individu menurun, membuat penyakit semakin sulit diatasi, bahkan membawa risiko kematian. Di sektor pendidikan, pembangunan pendidikan yang terkendala korupsi akan membuat pendidikan mahal atau berkualitas rendah. Hal ini akan membuat warga negara kesulitan meningkatkan derajat hidupnya sehingga terancam tetap bodoah dan miskin.

Besarnya dampak korupsi terhadap berbagai sektor kehidupan dirasakan oleh negara-negara lain di dunia. Hal itulah yang membuat korupsi merupakan persoalan internasional yang perlu ditangani bersama oleh berbagai negara di dunia. Dalam situasi demikian itulah, Persatuan Bangsa-bangsa (PBB) menyepakati perjanjian internasional bernama United Nations Convention against Corruption (UNCAC) yang telah diratifikasi Indonesia pada tahun 2003.

Sebagai sebuah perjanjian internasional UNCAC berisi serangkaian panduan bagi negara-negara pihak dalam melaksanakan pemberantasan korupsi, meliputi upaya pencegahan, perumusan jenis-jenis kejahatan yang termasuk korupsi, proses penegakan hukum, ketentuan kerjasama internasional serta mekanisme pemulihan aset terutama yang bersifat lintas negara (Komisi Pemberantasan Korupsi). Terhitung per 6 Februari 2020, 187 negara termasuk Indonesia, telah menjadi negara pihak pada UNCAC. Status sebagai negara pihak membawa konsekuensi bahwa negara tersebut berkomitmen dengan meratifikasi UNCAC ke dalam peraturan domestiknya.

Sebagai negara yang memiliki komitmen untuk melakukan pemberantasan korupsi, pada tahun 1999 pemerintah bersama DPR telah menerbitkan UU Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi dan UU Nomor 20 Tahun 2001 tentang Perubahan atas UU Nomor 31 Tahun 1999. Dalam salah satu pasal di UU Nomor 31 Tahun 1999, yang dimaksud korupsi adalah setiap orang yang secara melawan hukum melakukan perbuatan memperkaya diri sendiri atau orang lain atau suatu korporasi yang dapat merugikan keuangan negara atau perekonomian negara ... (pasal 2 ayat 1).

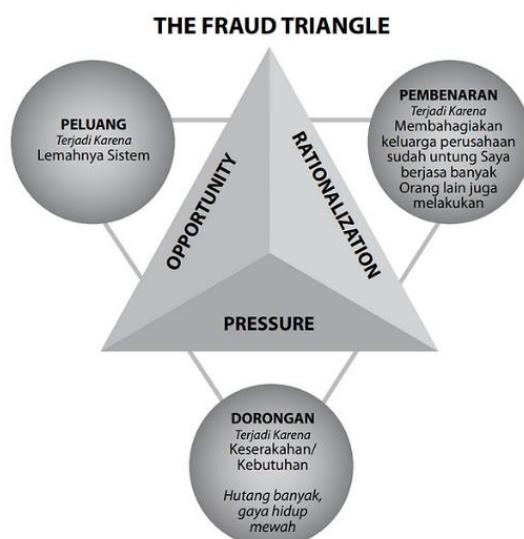
Dalam rangka melakukan pemberantasan korupsi secara efektif dibentuklah Komisi Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi atau KPK. Berdasarkan UU Nomor 30 Tahun 2002 yang kemudian direvisi dengan UU Nomor. Dalam UU Nomor 30 Tahun 2002, KPK merupakan lembaga independen dengan tugas dan wewenang melakukan pemberantasan tindak pidana korupsi. Secara lengkap tugas KPK diatur dalam pasal 6 yang jika diringkas, tugasnya meliputi dua hal yaitu melakukan pemberantasan tindak pidana korupsi dan melakukan tindakan pencegahan tindak pidana korupsi. Dalam hal melakukan tindakan pencegahan tindak pidana korupsi, KPK menyelenggarakan program pendidikan antikorupsi pada setiap jenjang Pendidikan. Dalam UU KPK yang baru yaitu UU Nomor 19 Tahun 2019, posisi KPK berubah menjadi lembaga negara dalam rumpun kekuasaan eksekutif yang melaksanakan tugas pencegahan dan pemberantasan tindak pidana korupsi.

2. Sebab-sebab Tindakan Korupsi

Para ahli berusaha menggali latar belakang lahirnya korupsi, baik korupsi sebagai tindakan individual maupun korupsi sebagai realitas sosial budaya. Robert Kitgaard (Handoyo, 2013) menyatakan bahwa korupsi terjadi akibat adanya kekuasaan dan monopoli yang tidak dibarengi dengan akuntabilitas. Menurut teori ini, korupsi terjadi jika agen tertentu yang memiliki kekuasaan tidak dikontrol oleh sistem yang akuntabel. John

Emerich Edward Dalberg Acton menyatakan bahwa “power tends to corrupt and absolute power corrupts absolutely” yang berarti “kekuasaan itu cenderung korup dan kekuasaan absolut juga mengakibatkan korupsi yang absolut”.

Menurut Jack Bologne (Handoyo, 2013) korupsi terjadi karena adanya keserakahan (greeds), kesempatan (opportunity), kebutuhan (needs), dan pengungkapan (expose). Teori tentang sebab terjadinya korupsi tersebut dikenal dengan GONE theory. Keserakahan adalah kondisi mental manusia yang berpotensi mendorong manusia melakukan tindakan curang atau korupsi. Organisasi atau sistem sosial kemasyarakatan yang sangat longgar atau permisif dapat menciptakan kesempatan. Kebutuhan muncul sebagai konsekuensi karena setiap individu memiliki kebutuhan yang harus dipenuhi. Adapun pengungkapan terkait dengan konskuensi yang harus ditanggung oleh pelaku jika kecurangannya diketahui atau diungkap. Jika perbuatan tersebut tidak diketahui, maka orang cenderung melakukan korupsi. Gambar berikut menunjukkan bagaimana segitiga fraud menyebabkan orang melakukan korupsi.



Gambar 6.1. Segitiga Kecurangan
(Sumber: www.google.com)

Gambar di atas menurut Donald R Cressy (Handoyo, 2013) menerangkan bahwa korupsi dapat terjadi karena tiga faktor yang saling terhubung yaitu kesempatan, motivasi, dan rasionalisasi. Tiga faktor penunjang itu dianggap dapat melatarbelakangi munculnya Tindakan curang, termasuk korupsi. Karena itulah, tiga faktor tersebut disebut sebagai segitiga kecurangan (triangle of fraud).

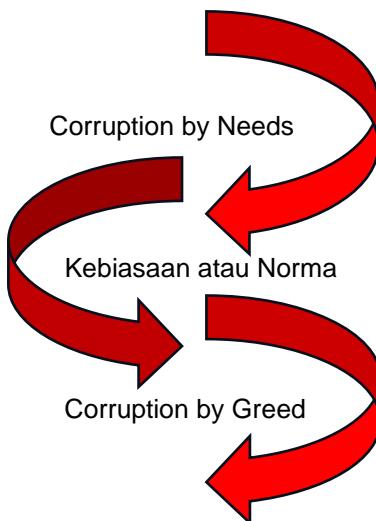
Robert Klitgaard menjelaskan proses terjadinya korupsi dengan formula $M+D-A = C$ (Puspito et al., 2011). M adalah monopoli kekuasaan, D adalah diskresi atau kewenangan, A adalah akuntabilitas yang minus, dan C adalah korupsi. Jadi, korupsi terjadi karena seseorang yang memonopoli kekuasaan dengan kewenangan tertentu melakukan suatu tindakan korupsi tanpa ada pertanggungjawaban.

Dalam model Cost and Benefit, korupsi dapat terjadi karena manfaat yang diperoleh lebih besar daripada kerugian/risiko yang ditanggung pelaku. Banyak kasus terjadi pelaku korupsi besar tidak diberi hukuman yang setimpal oleh hakim tetapi justru sering mendapat keringanan hukuman, seperti yang terjadi pada seorang jaksa yaitu Pinangki Sirna Malasari. Hukuman yang rendah terhadap pelaku tindak pidana korupsi menjadi pendorong bagi calon koruptor untuk melakukan perbuatan korupsi.

Korupsi juga dapat dijelaskan berdasarkan teori means-ends scheme dari Robert Merton (Handoyo, 2013). Dalam teori yang ditokohi oleh Robert Merton ini dinyatakan bahwa korupsi merupakan suatu perilaku manusia yang diakibatkan oleh tekanan sosial, sehingga menyebabkan pelanggaran norma-norma. Setiap sistem sosial memiliki tujuan dan manusia berusaha untuk mencapainya melalui cara-cara (means) yang telah disepakati. Mereka yang menggunakan cara-cara yang telah disepakati bersama untuk mencapai tujuan bersama termasuk dalam golongan kompromis. Selain memberikan ruang bagi anggota-anggotanya untuk mewujudkan tujuan, sistem sosial tidak jarang juga menimbulkan tekanan yang menyebabkan banyak orang tidak memiliki akses atau kesempatan di dalam struktur sosial, karena adanya pembatasan-pembatasan atau diskriminasai rasial, etnik, capital, ketrampilan dan sebagainya.

Berbagai sebab korupsi itulah yang membuat tindakan korupsi memiliki berbagai jenis. Menurut Hehamahua (Handoyo, 2013) tindakan korupsi dapat dikategorikan berdasarkan motivasinya yang meliputi korupsi karena adanya kebutuhan, karena adanya peluang, karena ingin memperkaya diri sendiri, korupsi karena ingin menjatuhkan pemerintahan, dan korupsi karena ingin menguasai suatu negara.

Jika disederhanakan korupsi ada dua jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu corruption by need atau korupsi karena kebutuhan dan corruption by greed yakni korupsi karena serakah. Korupsi karena kebutuhan terjadi karena gaji atau upah tidak cukup yang menyebabkan orang melakukan korupsi; sedangkan korupsi karena sikap serakah karena mental seseorang yang tidak merasa cukup dalam hidupnya. Korupsi karena kebutuhan dapat dicegah sejak dulu, tetapi jika tidak ada intervensi untuk mencegahnya akan berevolusi menjadi kebiasaan atau norma bagi pelakunya yang berdampak pada meningkatnya perilaku korupsi karena sifat serakah.



Gambar 6.2. Evolusi Corruption by Needs ke Corruption by Greed

Dengan melihat berbagai faktor penyebab korupsi di atas dapat disimpulkan bahwa korupsi merupakan fenomena yang kompleks, berkaitan dengan kejiwaan (psikologis) manusia, sistem sosial, dan sistem budaya, bisa dilakukan oleh siapa saja. Mengingat bervariasinya penyebab korupsi, maka pemberantasan korupsi dilakukan dengan berbagai strategi dan metode yang efektif dan melibatkan seluruh komponen bangsa, termasuk kalangan perguruan tinggi dan sekolah.

3. Strategi Pemberantasan Korupsi

Setahun setelah Reformasi, Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dan Pemerintah Indonesia mengesahkan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Korupsi. Undang-undang tersebut menandai babak baru bagi negara Indonesia dalam upayanya membersihkan korupsi di Indonesia. Salah satu pasal penting dalam undang-undang tersebut terdapat pada pasal 43 yang mengamanatkan paling lambat dua tahun setelah undang-undang berlaku Indonesia harus membentuk Komisi Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi (KPK).

Amanat undang-undang itulah yang membuat pemerintah dan DPR pada tahun 2002 mengesahkan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2002 tentang Komisi Pemberantasan Korupsi. Pada 29 Desember 2003 secara resmi KPK berdiri. Lembaga baru yang dianggap sebagai “anak kandung” reformasi korupsi menjadi tulang punggung pemberantasan korupsi. Pada pasal 6 undang-undang tersebut disebutkan bahwa KPK memiliki lima tugas utama yaitu:

- a. koordinasi dengan instansi yang berwenang melakukan pemberantasan tindak pidana korupsi.
- b. supervisi terhadap instansi yang berwenang melakukan pemberantasan tindak pidana korupsi.
- c. melakukan penyelidikan, penyidikan, dan penuntutan terhadap tindak pidana korupsi.
- d. melakukan tindakan-tindakan pencegahan tindak pidana korupsi, dan
- e. melakukan monitor terhadap penyelenggaraan pemerintahan negara.

Berdasarkan lima tugas tersebut, strategi pemberantasan korupsi dapat dibagi menjadi dua yaitu penindakan dan pencegahan. Penindakan meliputi penyelidikan, penyidikan, dan penuntutan. Adapun pencegahan meliputi pendidikan terhadap masyarakat dan penciptaan sistem pemerintahan yang akuntabel.

Penindakan diharapkan membuat para pelaku takut melakukan korupsi karena adanya ancaman hukuman yang menyertainya (Handoyo, 2013). Seseorang yang terbukti melakukan tindak pidana korupsi akan menerima hukuman seperti hukuman kurungan, membayar denda, penyitaan harta kekayaan, pencabutan hak-hak politik, bahkan dimungkinkan hukuman mati. Hukuman yang berupa kondisi tidak mengenakkan atau tidak menguntungkan tersebut diharapkan membuat seseorang takut dan berusaha menghindari korupsi.

Sementara itu, pencegahan juga dilakukan dengan menciptakan sistem yang bersih dan akuntabel. Sistem yang akuntabel membuat para pelakunya dapat bekerja dengan baik karena secara terus-menerus dipantau. Sistem yang baik akan membuat pelakunya tidak dapat melakukan korupsi, bahkan meskipun seseorang menginginkannya.

Adapun strategi pencegahan ketiga adalah melalui pendidikan. Melalui pendidikan seseorang dibangun kesadarnya agar tidak mau melakukan korupsi, bahkan sekalipun dalam situasi yang memungkinkan. Melalui pendidikan inilah, individu mengontrol tindakannya sesuai dengan nilai-nilai luhur yang diyakini kebenarannya.

Mekanisme pendidikan antikorupsi merupakan mekanisme yang dipercaya secara luas sebagai strategi jangka panjang yang efektif karena tindakan individu merupakan buah dari keputusan pribadi. Adapun sikap dan keputusan diambil individu berdasarkan pertimbangan nilai-nilai kehidupan yang diyakininya. Dengan membentuk nilai-nilai luhur maka sikap dan tindakan individu diharapkan terkendali dari dalam. Nilai-nilai dapat mengatur individu dari dalam meskipun individu tersebut memperoleh dorongan atau stimulasi dari luar untuk melakukan perbuatan korupsi.

4. Nilai-nilai dan Prinsip-prinsip Antikorupsi

Mengingat peran penting pendidikan dalam pencegahan tindak pidana korupsi, maka pendidikan antikorupsi merupakan kebutuhan mendesak bagi bangsa yang ingin bersih dari korupsi. Menurut Handoyo (2013) pendidikan antikorupsi adalah usaha sadar dan sistematis yang diberikan kepada peserta didik agar mereka memiliki kesanggupan dan kemampuan untuk mencegah dan menghilangkan peluang tumbuh berkembangnya korupsi. Definisi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan antikorupsi adalah pendidikan dengan tujuan khusus yang dilaksanakan dengan strategi khusus pula. Pelaksanaan pendidikan antikorupsi di dunia pendidikan bagi pendidikan dasar, menengah, maupun tinggi dapat berupa mata pelajaran atau mata kuliah tersendiri, menjadi insersi dari mata pelajaran atau mata kuliah tertentu, dan dapat pula dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler yang memuat nilai-nilai dan prinsip antikorupsi.

Agar pendidikan antikorupsi berhasil, ada sejumlah prinsip yang perlu dipenuhi, yaitu:

- a. Bersifat jangka panjang, dimulai sejak peserta didik masuk ke satuan pendidikan dasar hingga di pendidikan tinggi. Bahkan secara informasi, pendidikan antikorupsi harus telah dimulai sedini mungkin dalam lingkungan keluarga dengan menanamkan nilai-nilai luhur kehidupan.
- b. Dipengaruhi oleh perbedaan setiap tahap perkembangan peserta didik.
- c. Bertumbuh memadukan antara pemahaman, penyadaran, dan pengamalan di semua segi kehidupan secara konsisten, di keluarga, sekolah/kampus, dan lingkungan/komunitas masyarakat yang dekat dengan kehidupan peserta didik.
- d. Merupakan satu kesatuan dengan pendidikan karakter generasi muda, tergantung pada motivasi individu untuk bersikap antikorupsi dan lingkungan yang kondusif bagi persemaian perilaku antikorupsi

Pendidikan antikorupsi dapat diselenggarakan dengan berbagai pendekatan pendidikan. Dalam pendekatan behaviorisme, pendidikan antikorupsi dilakukan dengan memberikan pengalaman kepada pembelajar melalui skema stimulus dan respons sehingga pembelajar mengalami perubahan perilaku. Misalnya, pembelajar mempelajari bahwa korupsi merupakan tindakan buruk yang dapat menyengsarakan kehidupan diri sendiri, keluarga, dan masyarakat secara luas. Pemahaman tersebut diharapkan mendorong individu menjauhi tindakan korupsi.

Pendidikan antikorupsi juga dapat dilakukan dengan pendekatan konstruktivistik. Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana pembelajar membangun pengetahuan dari pengalaman, yang unik untuk setiap individu. Sebagai pribadi yang unik, individu dapat membangun pengalaman dan pengetahuannya sendiri sesuai dengan kemampuan dan nilai-nilai yang diyakininya. Dengan memanfaatkan pendekatan ini, individu didorong untuk mengembangkan sikap antikorupsi sesuai dengan pengalaman pribadinya.

Selanjutnya, pendidikan antikorupsi juga dapat dilaksanakan dengan pendekatan kritis. Pendidikan kritis merupakan pendekatan yang meyakini bahwa setiap praktik sosial (termasuk pendidikan itu sendiri) tidaklah netral melainkan memiliki implikasi politis dan ideologis. Melalui pendidikan kritis, pembelajar diharapkan dapat menemukan persoalan politis dan ideologis dalam suatu persoalan kemudian terdorong dan cakap untuk menyelesaikan persoalan tersebut sehingga tercipta situasi baru yang lebih berkeadilan. Korupsi merupakan persoalan sosial yang memiliki dimensi politis dan ideologis sehingga memerlukan penyelesaian yang mencapai dua tataran tersebut.

Secara garis besar, pendidikan antikorupsi dilakukan agar pembelajar memiliki nilai-nilai luhur sehingga memiliki motivasi, keterampilan, dan ketangguhan untuk menghilangkan korupsi. Nilai-nilai luhur tersebut telah disaripatikan ke dalam sembilan nilai antikorupsi yang meliputi: jujur, disiplin, tanggung jawab, kerja keras, sederhana,

mandiri, adil, berani, dan peduli. Sembilan nilai tersebut terdiri dari tiga nilai inti yaitu jujur, tanggung jawab, dan disiplin; tiga nilai etos yaitu mandiri, kerja keras, dan sederhana; serta tiga nilai sikap yaitu berani, peduli, dan adil (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Sembilan nilai tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk menguatkan integritas para agen antikorupsi.

Nilai inti antikorupsi yang pertama adalah jujur. Berintegritas “jujur” adalah lurus hati, tidak curang dan tidak berbohong (Handoyo, 2013; Suyata & Yudhiantoro, 2016). Seorang yang jujur adalah konsisten apa yang dikatakan dan yang dilakukan, satunya kata dan perbuatan. Berintegritas jujur adalah berani menolak ketidakjujuran. Memang berat untuk melakukan hal itu, tetapi harus dicoba. Orang yang jujur adalah orang yang berani menegur perbuatan yang tidak benar. Hal tersebut tidak mudah untuk dijalankan, tetapi dengan niat yang kuat, akan dapat dilakukan. Orang yang berintegritas jujur akan selalu berpegang pada prinsip. Prinsip yang diyakini itu benar. Berintegritas jujur tidak bisa seorang diri. Dia perlu dukungan orang lain, seperti teman sejawat atau keluarga.

Nilai inti yang kedua adalah tanggung jawab. Menurut kamus bahasa Indonesia, tanggung jawab adalah keadaan wajib menanggung segala sesuatu yang dilakukan. Orang yang bertanggung jawab adalah mereka yang berani mengakui kesalahan atas apa yang yang dilakukan. Mereka juga amanah dan dapat diandalkan. Orang yang bertanggung jawab adalah yang mau menanggung, memikul segala akibat atas pekerjaan yang dilakukannya (Handoyo, 2013). Dia siap menanggung resiko seandainya ada kegagalan, sebab kegagalan akan menjadi cambuk bagi kerja yang lebih baik. Bertanggung jawab adalah tidak mengelak, berani menghadapi, dan konsekuensi dengan apa yang dikatakan (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Pemimpin masa depan adalah mereka yang melakukan sesuai yang dikatakan, mengakui kesalahan dan tidak melempar kesalahan pada orang lain.

Nilai inti ketiga adalah disiplin. Disiplin adalah sikap mental untuk melakukan hal-hal yang seharusnya pada saat yang tepat dan benar-benar menghargai waktu (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Sikap mental tersebut perlu dilatih agar segala perbuatannya tepat sesuai aturan yang ada. Contoh: menyerahkan tugas tepat waktu, datang rapat sesuai undangan, atau laporan diserahkan pada waktunya. Jika semua orang datang rapat tepat waktu, tidak ada waktu terbuang untuk menunggu. Disiplin tidak mudah dilakukan, tetapi bisa dilatih secara terus menerus. Awalnya susah, tetapi jika itu sudah menjadi kebiasaan, akan mudah menjalانيnya. Komitmen merupakan salah satu kunci terbentuknya disiplin. Komitmen adalah sikap mental pada diri seseorang untuk melakukan segala sesuatu yang telah ditetapkan. Hal itu terbentuk dengan pembiasaan. Seseorang yang memiliki komitmen tinggi akan selalu melakukan segala sesuatu sesuai yang telah ditetapkannya (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Disiplin berada pada diri sendiri, dirinya lah yang berjanji untuk komit pada apa yang sudah ditetapkannya. Disiplin sangat diperlukan oleh seorang pemimpin, apa yang dilakukan akan dicontoh anak buahnya. Disiplin adalah kunci kesuksesan seorang pemimpin. Mahasiswa adalah calon pemimpin, maka dia harus memiliki disiplin yang tinggi supaya dapat berhasil dalam hidupnya.

Nilai etos pertama adalah mandiri. Menurut KBBI, kata mandiri dimaknai dalam keadaan dapat berdiri sendiri; tidak bergantung pada orang lain (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Kemandirian merupakan hal atau keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Definisi mandiri untuk remaja dan orang dewasa adalah kemampuan seseorang untuk bertanggung jawab atas apa yang dilakukan tanpa membebani orang lain. Untuk membentuk kemandirian, perlu dikembangkan dan perlu dukungan, seperti sikap positif dari figur tokoh dan latihan-latihan keterampilan menuju kemandiriannya. Untuk menjadi pribadi mandiri, seseorang perlu mendapat kesempatan berlatih secara konsisten mengerjakan sesuatu sendiri atau membiasakannya melakukan sendiri tugas-

tugas yang sesuai dengan kemampuannya. Keluarga dan lingkungan kerja tidak perlu bersikap terlalu cemas, terlalu melindungi, terlalu membantu atau bahkan selalu mengambil alih tugas-tugas yang seharusnya dilakukan seseorang, karena hal ini dapat menghambat proses pencapaian kemandirian. Kesempatan untuk belajar mandiri dapat diberikan dosen kepada mahasiswa, misalnya memberikan tugas untuk mereview buku, membuat power point untuk paparan di kelas, meresensi buku, membuat paper, dan kegiatan sejenisnya.

Nilai etos kedua adalah kerja keras. Kerja keras adalah kegiatan yang dikerjakan secara sungguh-sungguh tanpa mengenal lelah atau berhenti sebelum target kerja tercapai dan selalu mengutamakan atau memperhatikan kepuasan hasil pada setiap kegiatan yang dilakukan (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Kerja keras dapat diartikan bekerja mempunyai sifat yang bersungguh-sungguh untuk mencapai sasaran yang ingin dicapai. Mereka dapat memanfaatkan waktu optimal sehingga kadang-kadang tidak mengenal waktu, jarak, dan kesulitan yang dihadapinya. Mereka sangat bersemangat dan berusaha keras untuk meraih hasil yang baik dan maksimal. Pemberian tugas kepada mahasiswa merupakan upaya dosen untuk melatih mahasiswa mempraktikkan nilai kerja keras. Agar dapat melaksanakan tugas dengan baik tanpa terbebani, mahasiswa juga harus bekerja secara cerdas dan ikhlas. Untuk dapat bekerja keras dalam rangka mencapai tujuan, seseorang harus memiliki "grit", kata Angela Lee Dockworth. Grit adalah tekad dan ketahanan untuk mengejar tujuan jangka panjang (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Grit adalah memiliki stamina untuk bekerja keras terlibat dalam sebuah hal bukan hanya dalam hitungan hari, minggu, bulan, tetapi dalam hitungan tahun. Grit adalah seperti menjalani maraton, bukan lomba lari cepat (sprint).

Nilai etos ketiga adalah sederhana. Menurut KBBI, sederhana memiliki pengertian bersahaja; tidak berlebih-lebihan atau dapat dinyatakan sedang (dalam arti pertengahan, tidak tinggi, tidak rendah, dan sebagainya) (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Selain itu, sederhana adalah sikap tidak banyak seluk-beluknya (kesulitan dan sebagainya), tidak banyak pernik, lugas. Kesederhanaan merupakan hal (keadaan, sifat) sederhana. Sederhana berarti juga membebaskan segala ikatan yang tidak di perlukan. Berbeda dengan kemiskinan, kesederhanaan merupakan suatu pilahan, keputusan untuk menjalani hidup yang berfokus pada apa yang benar-benar berarti (Al Muhasibi, 2003). Mahasiswa dalam pergaulan dan berpenampilan hendaknya mengutamakan nilai sedserhana, seperti berpakaian tidak terlalu mewah, tidak menggunakan perhiasan yang mencolok, tidak memakan makanan yang terlalu mahal, tidak menggunakan uang untuk kegiatan yang tidak perlu, dan sikap serupa lainnya. Tokoh-tokoh yang dapat diteladani mahasiswa misalnya Kiai Haji Agus Salim, Baharuddin Lopa, dan Hugeng Imam Santosa.

Nilai sikap pertama adalah berani. Berani adalah tidak takut menghadapi bahaya atau kesulitan (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Orang yang berani tidak akan takut menghadapai musuh. Demikian juga orang yang berani adalah mereka yang berani melaporkan terjadinya ketidakjujuran dan korupsi di sekitarnya. Berani berarti mempunyai hati yang mantap dan rasa percaya diri yang besar dalam menghadapi bahaya atau kesulitan, tidak gentar, pantang mundur, dan maju terus (Mujib & Ginanjar, 2014). Orang yang berani adalah yang tidak takut menunjukkan kebenaran dan keadilan. Jika seseorang yakin bahwa apa yang dilakukan benar, maka ia tidak akan takut untuk melakukannya. Berani tidak berarti tidak ada rasa takut. Rasa takut akan hilang ketika seseorang berani melakukan apa yang diyakini itu suatu kebenaran. Sukses akan diraih oleh orang yang berani berbuat dan bukan oleh mereka yang selalu takut menanggung konsekuensi dari perbuatannya. Nilai-nilai sikap integritas, "berani" perlu dimiliki oleh mahasiswa untuk mencegah terjadinya tindak pidana korupsi atau perilaku koruptif.

Sebagai contoh, mahasiswa harus berani melaporkan ke dosen manakala dijumpai temannya mencontek dalam ujian atau melakukan plagiarisme dalam membuat paper. Tokoh-tokoh pemberani yang bisa dianut perilakunya misalnya Bung Karno, Bung Hatta, Baharuddin Lopa, dan Hugeng Imam Santosa.

Nilai sikap kedua adalah peduli. Menurut KBBI, kata peduli memiliki arti mengindahkan, memperhatikan, menghiraukan. Kepedulian berarti perihal sangat peduli, sikap mengindahkan dan memperhatikan orang lain (Mujib & Ginanjar, 2014). Peduli adalah sebuah sikap keberpihakan kita untuk melibatkan diri dalam persoalan, keadaan atau kondisi yang terjadi di sekitar kita (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Orang-orang peduli adalah mereka yang terpanggil melakukan sesuatu dalam rangka memberi. Indikator dari nilai peduli diantaranya adalah (1) mengasihi orang lain seperti kita mengasihi diri kita, (2) memperlakukan orang lain sebagaimana kita ingin diperlakukan, dan (3) membuka lebar-lebar pintu hati kita demi kebahagiaan dan kesejahteraan semua makhluk. Dalam perilaku sehari-hari di kampus, mahasiswa harus menunjukkan kepedulian, misalnya mengambil sampah yang berserakan di depan ruang kuliah, membantu temannya yang kesusahan karena kehabisan uang untuk makan, menyuarakan aspirasi masyarakat dengan mendiskusikan UU Omnibus Law, dan perilaku peduli lainnya.

Nilai sikap ketiga adalah adil. Menurut KBBI, adil memiliki arti sama berat, tidak berat sebelah, tidak memihak. Adil berarti berpihak kepada yang benar, berpegang pada kebenaran. Selain itu, adil dapat diartikan sepatutnya dan tidak sewenang-wenang. Adil berasal dari bahasa Arab yang berarti berada di tengah-tengah, jujur, lurus, dan tulus. Secara terminologis, adil bermakna suatu sikap yang bebas dari diskriminasi dan ketidakjujuran (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Orang yang adil adalah orang yang sesuai dengan standar hukum baik hukum agama, hukum positif (hukum negara), maupun hukum sosial (hukum adat) yang berlaku. Dengan demikian, orang yang adil selalu bersikap imparisial, suatu sikap yang tidak memihak kecuali kepada kebenaran, bukan berpihak karena pertemanan, persamaan suku, bangsa maupun agama (Suyata & Yudhiantoro, 2016). Penilaian, kesaksian dan keputusan hukum hendaknya berdasar pada kebenaran walaupun kepada diri sendiri, saat di mana berperilaku adil terasa berat dan sulit. Keadilan adalah milik seluruh umat manusia tanpa memandang suku, agama, status jabatan ataupun strata sosial. Di bidang yang selain persoalan hukum, keadilan bermakna bahwa seseorang harus dapat membuat penilaian objektif dan kritis kepada siapapun. Mengakui adanya kebenaran, kebaikan dan hal-hal positif yang dimiliki kalangan lain yang berbeda agama, suku dan bangsa dan dengan lapang dada membuka diri untuk belajar serta dengan bijaksana memandang kelemahan dan sisi-sisi negatif mereka. Mahasiswa dalam perilaku di kampus maupun di luar kampus harus menunjukkan sikap adil, misalnya dalam pemilihan ketua HIMA atau BEM tidak menonjolkan calon dari suku atau etnis tertentu, dalam membentuk kelompok tugas tidak memilih-milih teman, dan perilaku adil lainnya.

Untuk mencegah terjadinya korupsi, pendidikan antikorupsi dan sistem yang antikorupsi memiliki peran masing-masing yang sama-sama penting. Karena itulah, bersamaan dengan pelaksanaan pendidikan antikorupsi juga diperlukan sistem yang ampuh. Untuk menciptakan sistem yang demikian terdapat lima prinsip yang harus diwujudkan yaitu akuntabilitas, transparansi, kewajaran, kebijakan antikorupsi, dan kontrol kebijakan.

a. Akuntabilitas

Akuntabilitas mengacu pada kesesuaian antara aturan dan pelaksanaan kerja. Semua lembaga mempertanggungjawabkan kinerjanya sesuai aturan main baik dalam bentuk konvensi (*de facto*) maupun konstitusi (*de jure*), baik pada level budaya (individu dengan individu) maupun pada level lembaga.

Akuntabilitas harus dapat diukur dan dipertanggungjawabkan melalui mekanisme pelaporan dan pertanggung jawaban atas pelaksanaan semua kegiatan.

Evaluasi atas kinerja administrasi, proses pelaksanaan, dampak dan manfaat yang diperoleh masyarakat baik secara langsung maupun manfaat jangka panjang dari sebuah kegiatan.

b. Transparansi

Transparansi merupakan prinsip yang mengharuskan semua proses kebijakan dilakukan secara terbuka, sehingga segala bentuk penyimpangan dapat diketahui oleh publik. Transparansi menjadi pintu masuk sekaligus kontrol bagi seluruh proses dinamika struktural kelembagaan. Dalam bentuk yang paling sederhana, transparansi mengacu pada keterbukaan dan kejujuran untuk saling menjunjung tinggi kepercayaan (*trust*).

c. Kewajaran

Prinsip fairness ditujukan untuk mencegah terjadinya manipulasi (ketidakwajaran) dalam penganggaran, baik dalam bentuk *markup* maupun ketidakwajaran lainnya. Untuk menegakkan prinsip-prinsip kewajaran terdapat lima Langkah yang dapat ditempuh meliputi:

- 1) Komprehensif dan disiplin yang berarti mempertimbangkan keseluruhan aspek, berkesinambungan, taat asas, prinsip pembebanan, pengeluaran dan tidak melampaui batas (*off budget*).
- 2) Fleksibilitas yaitu adanya kebijakan tertentu untuk efisiensi dan efektifitas.
- 3) Terprediksi yaitu ketetapan dalam perencanaan atas dasar asas value for money dan menghindari defisit dalam tahun anggaran berjalan. Anggaran yang terprediksi merupakan cerminan dari adanya prinsip fairness di dalam proses perencanaan pembangunan.
- 4) Kejujuran yaitu adanya bias perkiraan penerimaan maupun pengeluaran yang disengaja, yang berasal dari pertimbangan teknis maupun politis. Kejujuran merupakan bagian pokok dari prinsip fairness.
- 5) Informatif, yaitu adanya sistem informasi pelaporan yang teratur dan informatif sebagai dasar penilaian kinerja, kejujuran dan proses pengambilan keputusan. Sifat informatif merupakan ciri khas dari kejujuran.

d. Kebijakan Antikorupsi

Kebijakan antikorupsi mengatur tata interaksi agar tidak terjadi penyimpangan yang dapat merugikan negara dan masyarakat. Kebijakan antikorupsi tidak selalu identik dengan undang-undang anti-korupsi, namun bisa berupa undang-undang kebebasan mengakses informasi, undang-undang desentralisasi, undang-undang anti-monopoli, maupun lainnya yang dapat memudahkan masyarakat mengetahui sekaligus mengontrol terhadap kinerja dan penggunaan anggaran negara oleh para pejabat negara.

e. Kontrol kebijakan

Kontrol kebijakan merupakan upaya agar kebijakan yang dibuat betul-betul efektif dan mengeliminasi semua bentuk korupsi. Dalam sistem pemerintahan di Indonesia, misalnya, terdapat tiga pihak yang memiliki peran saling mengontrol yaitu legislatif, eksekutif, dan yudikatif. Dalam sistem politik juga terdapat tiga unsur yang memungkinkan suatu kebijakan dapat dikontrol dengan baik yaitu adanya partisipasi, adanya opisisi, dan adanya revolusi untuk mengubah kebijakan.

D. Rangkuman

Korupsi merupakan kejahatan luar biasa yang penanganannya harus dilakukan dengan cara yang luar biasa. Lembaga yang ditugasi untuk melakukan kewajiban

melakukan pemberantasan korupsi adalah Komisi Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi (KPK). Dalam melakukan pemberantasan korupsi, KPK bersandar pada ketentuan UU Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi, yaitu UU Nomor 31 Tahun 1999 jo. UU Nomor 20 Tahun 2001, UU Nomor 30 Tahun 2002 sebagaimana telah diubah dengan UU Nomor 19 Tahun 2019. Sesuai dengan ketentuan UU, tugas pokok KPK dapat disederhanakan ke dalam dua tugas yaitu melakukan pencegahan tindak pidana korupsi dan melaksanakan pemberantasan tindak pidana korupsi. Dalam rangka pencegahan tindak pidana korupsi, KPK melakukan pendidikan antikorupsi di semua jenjang pendidikan termasuk pendidikan tinggi.

Dalam melakukan pencegahan korupsi melalui pendidikan antikorupsi, nilai-nilai dan prinsip-prinsip antikorupsi harus dijadikan pedoman bagi seluruh agen antikorupsi. Nilai-nilai antikorupsi itu adalah jujur, disiplin, tanggung jawab, kerja keras, sederhana, mandiri, adil, berani, dan peduli. Sembilan nilai tersebut dikelompokkan ke dalam tiga nilai pokok, yaitu tiga nilai inti meliputi jujur, tanggung jawab, dan disiplin; tiga nilai etos meliputi mandiri, kerja keras, dan sederhana; serta tiga nilai sikap mencakupi berani, peduli, dan adil. Untuk dapat menerapkan nilai-nilai antikorupsi dalam rangka mencegah tumbuh dan berkembangnya perilaku koruptif maupun tindak pidana korupsi, mahasiswa sebagai agen antikorupsi perlu berpegang pada prinsip-prinsip antikorupsi yaitu akuntabilitas, transparansi, kewajaran, kebijakan antikorupsi, dan kontrol kebijakan.

Sinergi yang harmonis antara KPK dan lembaga penegak hukum lainnya, didukung oleh unsur masyarakat, seperti lembaga swadaya masyarakat, organisasi sosial kemasyarakatan, serta sekolah dan perguruan tinggi, diharapkan tindakan korupsi dan perilaku koruptif lainnya dapat dikurangi bahkan dapat dihilangkan dari kebiasaan masyarakat Indonesia.

E. Evaluasi

Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam pencegahan tindak pidana korupsi, berikut tugas-tugas atau bahan diskusi berupa soal latihan yang dapat dikerjakan mahasiswa secara kelompok.

1. Sebutkan sebab-sebab terjadinya korupsi di Indonesia!
2. Apa dampak korupsi di Indonesia?
3. Menurut anda, apakah korupsi dapat dihilangkan dari kehidupan masyarakat Indonesia dan berikan strategi untuk melakukannya!
4. Apa yang dimaksud dengan nilai jujur dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
5. Apa yang dimaksud dengan nilai tanggung jawab dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
6. Apa yang dimaksud dengan nilai disiplin dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
7. Apa yang dimaksud dengan nilai mandiri dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
8. Apa yang dimaksud dengan nilai kerja keras dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
9. Apa yang dimaksud dengan nilai sederhana dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
10. Apa yang dimaksud dengan nilai berani dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
11. Apa yang dimaksud dengan nilai peduli dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!

12. Apa yang dimaksud dengan nilai adil dan berikan contoh dalam kehidupan mahasiswa di kampus!
13. Mengapa dalam mengimplementasikan nilai-nilai antikorupsi, mahasiswa harus berpegang pada prinsip-prinsip antikorupsi? Jelaskan disertai contoh!

Daftar Pustaka

- Al Muhasibi, A. H. (2003). *Tulus Tanpa Batas*. Serambi AlJauziyyah.
- Annur, C. M. (2023). *Indeks Persepsi Korupsi Indonesia Memburuk pada 2022*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/01/indeks-persepsi-korupsi-indonesia-memburuk-pada-2022>
- Anonymous. (2019). *KPK sebut potensi kerugian Rp200 triliun pada 2019, apakah OTT akan lebih sering?* BBC News Indonesia. <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-46728691>
- Cahyono, S. A., Warsito, S. P., Andayani, W., & Darwanto, D. H. (2015). Dampak Pemberantasan Korupsi terhadap Perekonomian, Emisi Karbon, dan Sektor Kehutanan di Indonesia. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 22(3), 388–397. file:///C:/Users/Eko Handoyo/Downloads/18766-37417-1-PB.pdf
- Handoyo, E. (2013). *Pendidikan Anti Korupsi Edisi Revisi*. Penerbit Ombak.
- Lutfi, A. F., Zainuri, & Diartho, H. C. (2020). Dampak Korupsi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Studi Kasus 4 Negara di ASEAN. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, VII(1), 30–35. file:///C:/Users/Eko Handoyo/Downloads/16482-169-36150-1-10-20200401.pdf
- Mujib, I. I., & Ginanjar, A. (eds). (2014). *Orange Juice for Integrity Belajar Integritas pada Tokoh Bangsa*. Komisi Pemberantasan Korupsi. <https://aclc.kpk.go.id/wp-content/uploads/2018/06/Orange-Juice-Integritas-kpk.pdf>
- Puspito, N. T., Elwina S. M., Utari, I. S., & Kurniadi, Y. (eds). (2011). *Pendidikan Anti Korupsi untuk Perguruan Tinggi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. <https://ia902600.us.archive.org/22/items/pdf-YnT6NMbpfGGLpUZ9/Buku-Pendidikan-Anti-Korupsi-untuk-Perguruan-Tinggi.pdf>
- Rachman, D. A. (2019). *ICW: Kerugian Negara akibat Korupsi pada 2018 Capai Rp 9,29 Triliun*. Kompas.Com. <https://nasional.kompas.com/read/2019/04/28/15294381/icw-kerugian-negara-akibat-korupsi-pada-2018-capai-rp-929-triliun?page=all>
- Santika, E. F. (2023). *Sektor Kasus Korupsi yang Sebabkan Kerugian Negara pada 2022, Terbesar Perdagangan*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/03/16/sektor-kasus-korupsi-yang-sebabkan-kerugian-negara-pada-2022-terbesar-perdagangan>
- Suyata, P., & Yudhiantoro, I. (2016). *Modul Materi Integritas untuk Umum*. Komisi Pemberantasan Korupsi. <https://aclc.kpk.go.id/wp-content/uploads/2019/07/Modul-Integritas-Umum-aclc-kpk.pdf>
- Transparency International. (2020). *Corruption Perceptions Index 2019*. https://www.transparency.org/files/content/pages/2019_CPI_Report_EN.pdf
- Transparency International Indonesia. (2023). *Indeks Persepsi Korupsi Indonesia 2022*. <https://ti.or.id/indeks-persepsi-korupsi-indonesia-2022-mengalami-penurunan-terburuk-sepanjang-sejarah-reformasi/>

BAB VII **PENDIDIKAN KEBENCANAAN**

A. Deskripsi singkat

Bab 7 memberikan materi tentang pendidikan kebencanaan, terdiri atas pemahaman tentang pengertian bencana, mitigasi bencana, pendidikan mitigasi bencana.

B. Capaian pembelajaran (sub CPMK)

CMPK Sikap: Menumbuhkan kepedulian terhadap Pendidikan kebencanaan sebagai upaya dan menginternalisasikan Pendidikan kebencanaan, dicerminkan melalui cara berpikir, cara bersikap, dan cara bertindak di dalam maupun di luar kampus

CMPK Pengetahuan: Menguasai konsep teoritis Pendidikan kebencanaan dan mampu memformulasikan implementasi Pendidikan kebencanaan yang tepat untuk mahasiswa

CPMK Keterampilan Umum: Mampu menyusun gagasan kreatif untuk mengimplementasikan Pendidikan kebencanaan atau mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan kebencanaan

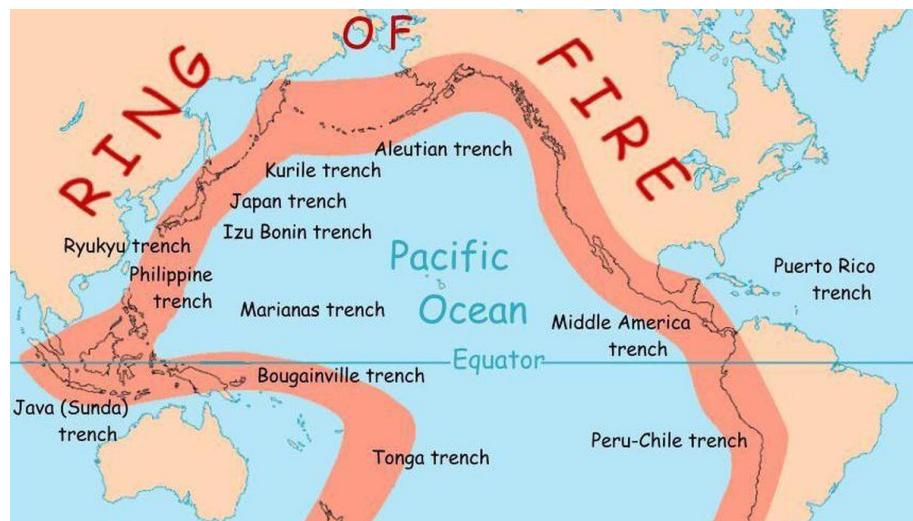
C. Isi Materi perkuliahan

1. Pengertian Bencana

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana tertinggi di dunia (Djalante & Garschagen, 2017). Bahkan, pada tahun 2001 hingga 2010, Indonesia menempati peringkat kelima sebagai negara dengan jumlah bencana alam terbesar di dunia (Wardiono et al., 2021). Pada tahun 2022, Indonesia juga tercatat sebagai negara dengan risiko bencana yang tinggi dan menempatkannya pada peringkat ke-3 di dunia dan peringkat kedua di Asia Tenggara di bawah Filipina (Atwii et al., 2022). Dan bahkan kejadian Siklon Seroja yang terjadi di Indonesia pada tahun April 2021 tercatat sebagai bencana dengan jumlah korban jiwa terbesar ke-10 di tahun 2021 (*Center for Research on the Epidemiology of Disasters*, 2021).

Kepulauan Indonesia terletak pada zona tektonik yang sangat kompleks, yaitu zona tumbukan antara tiga lempeng makro meliputi lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasifik, serta satu lempeng mikro yaitu lempeng Filipina (Aji, et al., 2016; Hsu et al., 2006; Maulana, 2021; Stanton-Geddes & Vun, 2019)). Tidak mengherankan jika dalam 30 tahun terakhir, bencana gempa bumi yang dahsyat telah mengguncang Indonesia dan menyebabkan kerugian ekonomi hingga mencapai lebih dari 160 triliun rupiah dan lebih dari 200.000 kerusakan (Pribadi et al., 2021). Kompleksitas kondisi tektonik Indonesia berimplikasi pada tingginya aktivitas vulkanisme di Indonesia hingga terbentuk 150 gunung berapi aktif yang memanjang dan menciptakan sebuah busur vulkanik aktif (Kusumasari & Alam, 2012) serta menjadikan Indonesia sebagai salah satu mata rantai cincin api pasifik atau *Pacific Ring of Fire* (Skoufias et al., 2021).

Tak hanya itu, Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang membentang pada garis equator antara Benua Asia dan Australia serta antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Hal ini menyebabkan Indonesia rawan terhadap bencana hidrometeorologis (Djalante et al., 2017; Putri et al., 2021). Kerawanan ini semakin diperparah oleh peningkatan jumlah penduduk di Indonesia yang terus terjadi, urbanisasi yang tidak terkontrol, kondisi sosial ekonomi masayarakat yang rentan, dan dampak pembangunan ekonomi yang mengarah ke perilaku destruktif (Djalante et al., 2017).



Gambar 7.1. Indonesia Dikelilingi oleh Cincin Api Bencana

Posisi keberadaan Indonesia yang berada dalam jalur *ring of fire* tersebut menyebabkan bencana merupakan peristiwa yang sering terjadi di Indonesia, sehingga bencana bukan lagi menjadi hal asing bagi kita. Hampir setiap musim, setiap bulan, bahkan setiap saat bisa saja terjadi bencana. Bencana gempa bumi, tanah longsor dan banjir merupakan bencana yang paling sering terjadi.

Disamping membawa kerugian dan korban yang sangat besar, beberapa bencana terkadang juga membawa berkah bagi manusia, misalnya bencana meletusnya Gunung Merapi selalu disertai muntahan pasir yang sangat besar. Muntahan pasir ini menjadi komoditas tambang berkualitas, sehingga merupakan berkah bagi warga sekitar. Meskipun demikian, kejadian bencana lebih banyak merugikan dibanding keuntungannya.

Kedatangan bencana secara tiba-tiba tidak dapat dihindari tetapi harus dihadapi. Manusia tidak perlu takut pada bencana, tetapi manusia harus dapat menghadapi bencana. Indonesia merupakan Negara yang rawan bencana bahkan dikenal sebagai Laboratorium Bencana Alam. Indonesia dikelilingi oleh *ring of fire* (cincin api) bencana dunia yang memiliki 295 sesar aktif dan 13 zona megathrust, sehingga bencana meletusnya gunung api dan gempa bumi, hampir terjadi setiap saat. Dengan demikian tidak ada alasan untuk bersantai, kita harus waspada dan siap siaga menghadapi bencana.

Masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bencana akan berusaha untuk siap menghadapi bencana, mengantisipasi bencana, dan beradaptasi dengan bencana, dikenal sebagai upaya mitigasi bencana. Mitigasi bencana dapat meningkatkan kesadaran dan bimbingan kepada masyarakat terkait dengan penanggulangan bencana sejak dini atau sedini mungkin.

Definisi tentang bencana bermacam-macam, menurut Ongkosongo (2004) bencana sebagai sebuah dampak kegiatan atau risiko yang memberikan efek negatif terhadap manusia. Stefen dari UNESCO (2004) menjelaskan secara umum bencana sebagai pengaruh yang diterima manusia sehingga menjadikan manusia menjadi kehilangan dan menderita kerugian. Dengan kata lain, dikatakan sebagai bencana apabila kejadian bencana membawa kerugian bagi manusia. Manusia mempunyai kemampuan untuk meminimalkan resiko, kalau resiko dapat diminimalkan bencana, maka bencana dikatakan dapat teratas atau berkurang dampaknya.

Menurut Undang-undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan

mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana nonalam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror.

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 memberikan batasan-batasan terkait dengan fenomena bencana alam sebagai berikut.

- 1) Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
- 2) Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
- 3) Bencana non-alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.
- 4) Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror.
- 5) Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
- 6) Kegiatan pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.
- 7) Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
- 8) Ancaman bencana adalah suatu kejadian atau peristiwa yang bisa menimbulkan bencana.
- 9) Rawan bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.
- 10) Pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana.
- 11) Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.

- 12) Bantuan darurat bencana adalah upaya memberikan bantuan untuk memenuhi kebutuhan dasar pada saat keadaan darurat.
- 13) Status keadaan darurat bencana adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh Pemerintah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi Badan yang diberi tugas untuk menanggulangi bencana.

Menurut WHO, bencana merupakan segala kejadian yang menyebabkan kerusakan lingkungan, gangguan geologis, hilangnya nyawa manusia atau memburuknya derajat kesehatan atau pelayanan kesehatan skala tertentu, yang memerlukan respon dari luar masyarakat atau wilayah tertentu (Indiyanto, 2012).

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar dengan jumlah 17.504 pulau yang tersebar pada 33 propinsi (berdasarkan data Kementerian Dalam Negeri yang dipublikasikan BPS 2017). Selain kaya akan potensi alam, Indonesia juga merupakan negara yang memiliki risiko tinggi bencana. Potensi sumberdaya alam yang melimpah tersebut sebagian berada pada posisi yang riskan menimbulkan bencana bila dieksplorasi. Dengan demikian pemanfaataan sumberdaya alam tersebut harus dilakukan secara bijak.

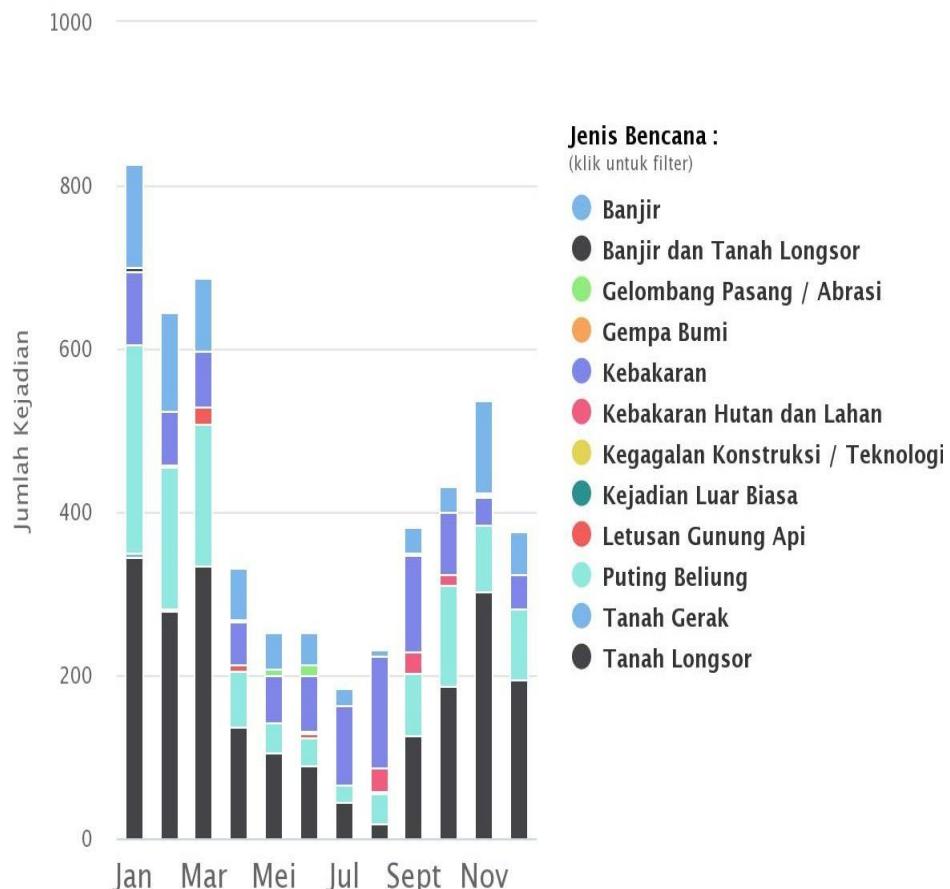
Berdasarkan aspek geografisnya, Indonesia terletak di garis khatulistiwa sehingga wilayahnya beriklim tropis. Akibat posisi geografis ini, Indonesia hanya memiliki dua musim, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Iklim Indonesia sangat dipengaruhi oleh lokasi dan karakteristik geografis. Membentang di 6.400 km antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia, Indonesia memiliki 3 pola iklim dasar: monsunal, khatulistiwa dan sistem iklim local (BNPB, 2017). Jumlah kejadian bencana di Indonesia saat ini meningkat hampir 20 kali lipat dari tahun 2015. Lebih dari 90% kejadian bencana di Indonesia diakibatkan oleh banjir dan tanah longsor, dimana lebih dari 28 juta orang terkena dampak. Namun, berdasarkan jumlah korban jiwa, bencana terkait geologi adalah jenis bencana yang paling mematikan, dimana lebih dari 90% korban meninggal dunia dan hilang akibat bencana disebabkan oleh gempa bumi dan tsunami. Tren kejadian bencana selama tahun 2009 sampai 2018, didominasi bencana banjir, tanah longsor, puting beliung, kekeringan, kebakaran hutan, gempa dan tsunami.

Faktor penyebab bencana dapat dibedakan menjadi dua, yaitu hidrometeorologis (banjir, tanah longsor, gelombang pasang/ abrasi, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, dan angin puting beliung) dan geologis (gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung api). Bencana merupakan fenomena yang dapat terjadi setiap saat, secara tiba-tiba atau melalui proses yang berlangsung secara perlahan dimanapun dan kapanpun, sehingga dapat menimbulkan kerugian material dan imaterial bagi kehidupan masyarakat.

Propinsi Jawa tengah dikenal sebagai supermarketnya bencana alam karena hampir semua bencana alam dapat ditemukan (terjadi) di jawa Tengah. Bencana alam tentu tidak diinginkan oleh semua pihak, karena itu, pemerintah pusat dan daerah telah mengimbau semua warga untuk selalu mewaspadai risiko terjadinya bencana, mengingat semua jenis bencana alam bisa terjadi setiap saat. Tidak ada yang tahu kapan bencana akan terjadi, misalnya saat berlangsungnya musim hujan, beberapa wilayah sangat berpotensi terjadi banjir dan tanah longsor. Bahkan potensinya sangat besar dan hampir merata, sehingga Jawa Tengah seakan dikepung oleh bencana alam.

Data rekapitulasi bencana Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Jawa Tengah memperingatkan wilayah Jawa Tengah bagian selatan rawan gempa bumi dan berpotensi tsunami, wilayah tengah rawan longsor, dan wilayah utara banjir rob. Adapun titik rawan bencana tanah longsor berada di sekitar wilayah Kabupaten Banjarnegara, Wonosobo, Karanganyar, Kebumen, Cilacap, Kudus,

Pemalang, dan Brebes. Wilayah yang berpotensi banjir berada adalah Demak, Kudus, Pati, dan Jepara (In-House Training, BPBD Jateng, 18/12/2018). Pada tahun 2022, pola bencana di Propinsi Jawa Tengah didominasi oleh banjir tanah longsor dan banjir.

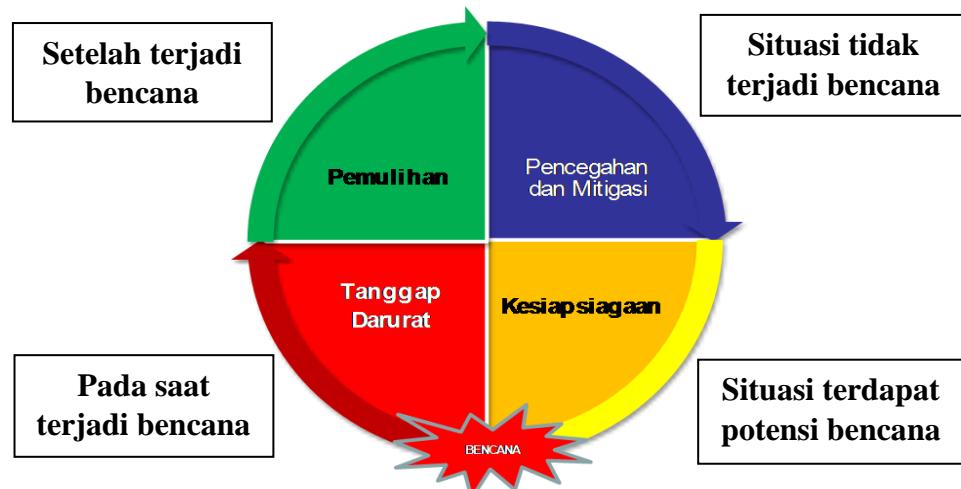


Gambar 7.2. Pola Kejadian Bencana Propinsi Jawa Tengah Tahun 2022
(Sumber: BPBD Jawa Tengah, 2023)

2. Mitigasi Bencana

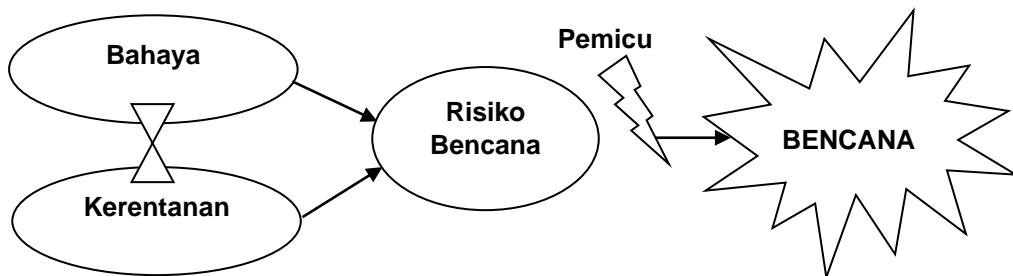
Secara umum kegiatan manajemen bencana dapat dibagi dalam kedalam tiga kegiatan utama, yaitu:

- Kegiatan pra bencana yang mencakup kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, serta peringatan dini. Kegiatan pada pra bencana dapat dibedakan menjadi dua, yaitu dalam kondisi tidak terjadi bencana dan dalam kondisi terjadi potensi bencana. Dalam kondisi tidak terjadi bencana, maka tindakannya adalah pencegahan dan mitigasi bencana. Dalam kondisi ada potensi bencana, maka tindakannya adalah kesiapsiagaan dan peringatan dini.
- Kegiatan saat terjadi bencana yang mencakup kegiatan tanggap darurat untuk meringankan penderitaan sementara, seperti kegiatan *search and rescue* (SAR), bantuan darurat dan pengungsian;
- Kegiatan pasca bencana yang mencakup kegiatan pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi.



Gambar 7.3. Siklus Penanggulangan Bencana (UU Nomor 24 Tahun 2007)

Bencana (*disaster*) merupakan fenomena yang terjadi karena komponen-komponen pemicu (*trigger*), ancaman bahaya (*hazard*), dan kerentanan (*vulnerability*) bekerja bersama secara sistematis, sehingga menyebabkan terjadinya risiko (*risk*) pada komunitas. Bencana terjadi apabila komunitas mempunyai tingkat kemampuan yang lebih rendah dibanding dengan tingkat ancaman yang mungkin terjadi padanya. Dengan demikian manajemen risiko bencana berarti mengelola pemicu terjadinya bencana, ancaman bencana, dan tingkat kerentanan komunitas.



Gambar 7.4. Ilustrasi terjadinya bencana

Ancaman akan menjadi bencana apabila komunitas rentan, atau memiliki kapasitas lebih rendah dari tingkat bahaya tersebut, atau bahkan menjadi salah satu sumber ancaman tersebut. Tentu sebaiknya tidak dipisah-pisahkan keberadaannya, sehingga bencana itu terjadi dan upaya-upaya peredaman risiko itu dilakukan. Bencana terjadi apabila masyarakat dan sistem sosial yang lebih tinggi yang bekerja padanya tidak mempunyai kapasitas untuk mengelola ancaman yang terjadi padanya. Ancaman, pemicu dan kerentanan, masing-masing tidak hanya bersifat tunggal, tetapi dapat hadir secara jamak, baik seri maupun paralel, sehingga disebut bencana kompleks (Paripurno, 2008).

Kegiatan-kegiatan pada tahap pra bencana erat kaitannya dengan istilah mitigasi bencana yang merupakan upaya untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi risiko-risiko dampak dari suatu bencana yang dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang.

Upaya mitigasi dapat dilakukan dalam bentuk mitigasi struktur dengan memperkuat bangunan dan infrastruktur yang berpotensi terkena bencana, seperti membuat kode bangunan, desain rekayasa, dan konstruksi untuk menahan serta memperkokoh struktur ataupun membangun struktur bangunan penahan longsor, penahan dinding pantai, dan lain-lain. Selain itu upaya mitigasi juga dapat dilakukan dalam bentuk non struktural, diantaranya seperti menghindari wilayah bencana dengan cara membangun menjauhi lokasi bencana yang dapat diketahui melalui perencanaan tata ruang dan wilayah serta dengan memberdayakan masyarakat dan pemerintah daerah.

Mitigasi Bencana yang efektif harus memiliki tiga unsur utama, yaitu penilaian bahaya, peringatan dan persiapan.

- a. Penilaian bahaya (*hazard assessment*); diperlukan untuk mengidentifikasi populasi dan asset yang terancam, serta tingkat ancaman. Penilaian ini memerlukan pengetahuan tentang karakteristik sumber bencana, probabilitas kejadian bencana, serta data kejadian bencana di masa lalu. Tahapan ini menghasilkan Peta Potensi Bencana yang sangat penting untuk merancang kedua unsur mitigasi lainnya;
- b. Peringatan (*warning*); diperlukan untuk memberi peringatan kepada masyarakat tentang bencana yang akan mengancam (seperti bahaya tsunami yang diakibatkan oleh gempa bumi, aliran lahar akibat letusan gunung berapi, dsb). Sistem peringatan didasarkan pada data bencana yang terjadi sebagai peringatan dini serta menggunakan berbagai saluran komunikasi untuk memberikan pesan kepada pihak yang berwenang maupun masyarakat. Peringatan terhadap bencana yang akan mengancam harus dapat dilakukan secara cepat, tepat dan dipercaya.
- c. Persiapan (*preparedness*). Kegiatan kategori ini tergantung kepada unsur mitigasi sebelumnya (penilaian bahaya dan peringatan), yang membutuhkan pengetahuan tentang daerah yang kemungkinan terkena bencana dan pengetahuan tentang sistem peringatan untuk mengetahui kapan harus melakukan evakuasi dan kapan saatnya kembali ketika situasi telah aman.

Tingkat kepedulian masyarakat dan pemerintah daerah dan pemahamannya sangat penting pada tahapan ini untuk dapat menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengurangi dampak akibat bencana. Selain itu jenis persiapan lainnya adalah perencanaan tata ruang yang menempatkan lokasi fasilitas umum dan fasilitas sosial di luar zona bahaya bencana (mitigasi non struktur), serta usaha-usaha keteknikan untuk membangun struktur yang aman terhadap bencana dan melindungi struktur akan bencana (mitigasi struktur).

3. Pendidikan Kebencanaan untuk menumbuhkan Sadar Bencana

Pendidikan kebencanaan adalah pendidikan yang mengintegrasikan materi kebencanaan dalam pendidikan formal sehingga siswa dapat berperan dalam membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mempersiapkan dan mengatasi bencana, serta membantu peserta didik dan masyarakat untuk kembali pada kehidupan yang normal setelah terjadinya bencana (Selby & Kagawa, 2012). Pendidikan kebencanaan merupakan pendidikan pengurangan risiko bencana yang dilakukan melalui berbagai materi pendidikan kebencanaan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengurangan risiko bencana (Shaw, Shiwaku, & Takeuchi, 2011).

Pendidikan kebencanaan menjadi salah satu solusi internal di masyarakat untuk mengurangi dampak bencana, serta membiasakan masyarakat untuk tanggap dan sigap terhadap bencana yang terjadi. Pendidikan kebencanaan bermacam-macam bentuknya dimulai dari penanggulangan bencana berbasis masyarakat, pendidikan kebencanaan

untuk menuju masyarakat sadar bencana, serta kearifan lokal masyarakat dalam menangani bencana.

Standarisasi pendidikan kebencanaan dan diterapkannya pendidikan kebencanaan tidak hanya akan meningkatkan kesadaran mengenai bencana, namun juga akan membantu siswa memiliki keterampilan yang baik dalam menghadapi bencana (Duong, 2009), sedangkan pendidikan kebencanaan dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana dan mengurangi kerentanan terhadap bencana (Muttarak & Pothisiri, 2013), pendidikan bencana di sekolah sangat penting untuk meningkatkan kesadaran pada diri siswa akan risiko bencana yang ada di sekolah dan mendorong tindakan kesiapsiagaan (Boon & Pagliano, 2014).



Gambar 7.6. Ilustrasi Pendidikan Kebencanaan Perlu Diberikan Sejak Dini

Pendidikan kebencanaan berperan penting agar individu dapat menghadapi bencana pada saat pra bencana, tanggap darurat, dan pasca bencana (Frankenberg, Sikoki, Sumantri, Suriastini, & Thomas, 2013). Siswa sekolah dasar masih dalam masa operasional kongkrit, hal itu membuat pemahaman yang didapatkan mengenai pendidikan kebencanaan akan diaplikasikan hingga dewasa nanti. Selain itu, siswa juga dapat menjadi agen yang dapat menyebarluaskan pengetahuan kebencanaan minimal pada keluarganya sendiri.

Masyarakat mempunyai pengetahuan dan kearifan lokal yang sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk mengantisipasi dan melakukan penanganan apabila terjadi bencana. Masyarakat dan pemerintah perlu bersinergi agar lebih siap dalam menghadapi bencana. sejak awal harus dipersiapkan, agar tanggap darurat dapat dilaksanakan secara cepat dan tepat sasaran dengan memperhatikan dampak jangka panjang. Masyarakat perlu ditingkatkan pemahaman dan kapasitasnya dalam hal kebencanaan dan penanganannya tanpa meninggalkan gagasan, potensi, dan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat (Retnowati, 2012).

Peningkatan kesadaran masyarakat di daerah rawan bencana adalah agenda mendesak, sehingga mereka dapat cepat dan tanggap untuk menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan. Namun, kapasitas masyarakat tidak akan dapat berkembang jika tanpa dukungan dari pemerintah dan stakeholder lainnya.

Pendidikan kebencanaan untuk menuju masyarakat sadar bencana adalah metode atau pendekatan dengan pemahaman konsep-konsep yang berkaitan dengan kebencanaan, dalam rangka mengembangkan pengertian dan kesadaran yang diperlukan untuk mengambil sikap dalam melakukan adaptasi kehidupan di daerah rawan

bencana. Arti dari pendidikan kebencanaan yakni sebagai upaya sadar untuk menciptakan suatu masyarakat yang peduli, memiliki pengetahuan, dan keterampilan dalam mengatasi permasalahan kebencanaan, serta menghindari permasalahan kebencanaan yang mungkin akan muncul di saat mendatang.

Pemahaman masyarakat akan karakter bencana merupakan modal awal keselamatan hidup di masa depan, mengingat pengalaman sejarah dan peristiwa bencana lebih banyak menyisakan kepuasan dan penderitaan. Kejadian bencana yang terjadi di Indonesia merupakan kejadian yang berulang hampir tiap tahunnya, akan tetapi masyarakat mudah untuk melupakan kejadian yang terkadang menghancurkan dan mengakibatkan kerugian baik material, fisik, maupun korban jiwa. Agaknya masyarakat Indonesia belum mampu menghadapi bencana dengan sadar dan terkesan panik serta tidak pernah siap untuk menghadap bencana. Kesiapan menghadapi bencana di Indonesia harus telah terpatri oleh seluruh lapisan masyarakat.

Sasaran pendidikan kebencanaan sesuai dengan yang disampaikan *Resolusi Belgrad International Conference On Environmental Education*.

- 1) Kesadaran, membantu individu ataupun kelompok untuk memiliki kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan keseluruhan.
- 2) Pengetahuan, membantu individu atau kelompok sosial memiliki pemahaman terhadap lingkungan, manusia yang menyandang peran, dan tanggung jawab.
- 3) Sikap, membantu individu atau kelompok sosial memiliki nilai-nilai sosial, rasa kepedulian terhadap lingkungan, serta motivasi untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengembangan lingkungan.
- 4) Ketrampilan, membantu individu atau kelompok sosial mengevaluasi persyaratan lingkungan dengan program pendidikan dari segi ekologi, politik, ekonomi, sosial, estetika dan pendidikan.
- 5) Peran serta, membantu individu atau kelompok sosial untuk mengembangkan rasa tanggung jawab, dan urgensi pada permasalahan lingkungan, sehingga dapat menentukan tindakan yang relevan.

D. Rangkuman

Pendidikan kebencanaan pada hakikatnya merupakan salah satu aspek dari kehidupan lingkungan. Konsepsi dari pendidikan kebencanaan merupakan proses pendidikan tentang hubungan manusia dengan alam dan lingkungan binaan, termasuk tata hubungan manusia dengan dinamika alam, pencemaran, alokasi pengurasan sumber daya alam, pelestarian alam, transportasi, teknologi perencanaan kota dan pedesaan.

Implementasi pendekatan penanggulangan bencana berbasis masyarakat dipandang sangat perlu, mengingat hampir seluruh wilayah di Indonesia merupakan daerah rawan bencana. masyarakat yang berada di daerah rawan bencana hendaknya diposisikan sebagai subjek yang aktif dengan berbagai kemampuan dan kapasitasnya.

E. Evaluasi

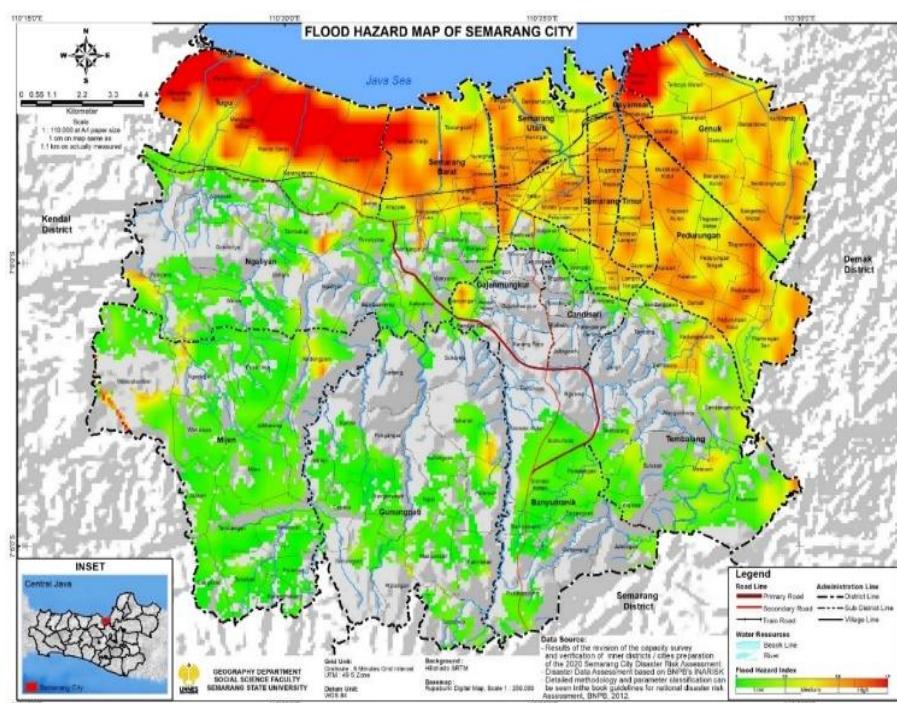
1. Pemahaman

- a. Jelaskan upaya atau tindakan mitigasi bencana untuk bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial.
- b. Bagaimanakah tindakan pendidikan kebencanaan untuk menghadapi bencana banjir, longsor, dan gempa bumi.
- c. Jelaskan bentuk pendidikan kebencanaan berbasis masyarakat untuk menumbuhkan sadar bencana.

2. Penanaman sikap

Di suatu wilayah yang ditetapkan sebagai kawasan rawan bencana, banyak penduduk yang tidak memperdulikannya dan kurang waspada bila sewaktu-waktu bencana datang. Beberapa upaya telah dilakukan dengan melakukan penjelasan pada masyarakat, membuat jalur evakuasi, dan lokasi evakuasi warga. Suatu saat ada tanda-tanda akan datangnya bencana, tapi warga tidak memperdulikannya dan cenderung acuh tak acuh. Masyarakat baru mau dievakuasi kalau bencana sudah benar2 datang. Bagaimana sikap saudara terhadap fenomena tersebut. Diskusikan dengan teman kelompokmu, dan simpulkan hasil diskusi tersebut. Apa yang dapat saudara kemukakan terkait hal tersebut.

Cermati gambar gambar berikut dan berikan deskripsi, apa yang akan saudara lakukan apabila saudara tinggal di wilayah Kota Semarang bagian utara. Apa mitigasi yang dapat saudara lakukan, dan mengapa demikian.



Gambar 7.7. Peta bahaya banjir Kota Semarang

3. Tugas

1. Refleksikan pada diri saudara, kegiatan pendidikan kebencanaan (satu jenis bencana saja) yang pernah saudara alami atau saudara amati, atau saudara lihat pada media sosial. Gagasan atau ide apa yang muncul dari kegiatan pendidikan kebencanaan tersebut? Tuliskan jawaban dalam satu atau dua halaman, dan diskusikan secara virtual dengan teman satu rombel.
2. Observasi: lakukan kegiatan observasi suatu kawasan rawan bencana di daerah sekitar tempat tinggalmu, identifikasi bentuk pendidikan kebencanaan yang telah dilakukan oleh masyarakat. Bagaimana saudara memberikan solusi pendapat terhadap fenomena tersebut. Buat video sederhana berdurasi 3 sd 5 menit, dan hasilnya diskusikan dengan teman sekelompok, dipresentasikan .
3. Buat suatu rancangan pendidikan kebencanaan untuk menumbuhkan sadar bencana pada masyarakat (pilihlah satu bentuk bencana saja).Hasilnya dikumpulkan kepada dosen pengampu untuk dinilai.

Daftar Pustaka

- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2011). Public awareness and public education for disaster risk reduction: a guide. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.
- Aguilar, P., & Retamal, G. (2009). Protective environments and quality education in humanitarian contexts. *International Journal of Educational Development*, 29(1), 3-16.
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: a social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 12(3), 210-216.
- Izadkhah, Y. O., & Hosseini, M. (2005). Towards resilient communities in developing countries through education of children for disaster preparedness. *International journal of emergency management*, 2(3), 138-148.
- Preston, J. (2012). What is disaster education?. In *Disaster Education* (pp. 1-10). Sense Publishers, Rotterdam.
- Maguire, B., & Hagan, P. (2007). Disasters and communities: understanding social resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, The, 22(2), 16.
- Building Research Institute (BRI). 2007. *Disaster Education*. Paris: UNESCO.
- Darsono, S., 2012. Penanggulangan Bencana Banjir Dan Rob Das Banger, Seminar Pengelolaan Sungai Perkotaan, Balai Sungai, Surakarta.
- Diposaptono, Subandono dan Budiman. 2008. *Hidup Akrab dengan Gempa dan Tsunami*. Bogor: Penerbit Buku Ilmiah Populer
- Djafar, Muhammad Irfan, Mantu,Farid Nur, Patellongi, Ilham Jaya. 2011. Pengaruh penyuluhan tentang kesiapsiagaan bencana banjir terhadap pengetahuan dan sikap kepala keluarga di Desa Romang Tangaya Kelurahan Tamangapa Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Jurnal Makasar*: Universitas Hasanudin.
- Eka, Mariska. 2012. *Menuju Perubahan Kesiapan Dalam Menghadapi Bencana Alam*. Jogjakarta: Mizan.
- Gustavo. I.a 1995. *Bencana dan Lingkungan*. UNDP.
- Hadiarto Bharata, Sisinggih Dian, Sholichin Muhammad. 2011. *Analisa Persepsi Masyarakat Di Lokasi Bencana Banjir Dalam Rangka Perencanaan Manajemen Bencana (Disaster Management)*. Makalah tidak dipublikasikan.
- Haque , C. Emdad. Risk assessment, emergency preparedness and response to hazards: the case of the 1997 red river flood. *Jurnal Canada: Brandon University*.
- Hardesty, D.L. 1977. *Ecological Anthropology*. New York: Mcgraw-Hill
- Hardoyo, S.R., Marfai, M.A., Ni'mah, N.M., Mukti, R.Y., Zahro, Q., Halim, A. 2011. *Strategi Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir Pasang Air Laut di Kota Pekalongan*. Yogyakarta: MPPDAS Universitas Gadjah Mada
- Indiyanto, Agus. 2012. *Konstruksi Masyarakat Tangguh Bencana*. Yogyakarta: Mizan.
- Keraf. 2002. *Etika Lingkungan*. Penerbit buku kompas, Jakarta
- Kodoatie, Robert J dan Sjarief, Roesta.2008. *Pengelolaan Sumber Daya Air*. Yogyakarta: Andi.
- Konsorsium Pendidikan Bencana (2011), "Draft Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana".
- Kreibich , Heidi dan Thieken, Annegret H. . Coping with floods in the city of Dresden.Jurnal. Germany.

- Marfai dan Khasanah. 2012. Kerawanan dan Kemampuan Adaptasi Masyarakat Pesisir Terhadap Bahaya Banjir Genangan dan Tsunami. Bandung: Mizan Media Utama
- Marfai MA dan King L. 2007. Monitoring Land Subsidence in Semarang. Indonesia. Environment Geologi. 651-659.
- Marfai, Aris. 2012. Kerawanan Dan Kemampuan Adaptasi Masyarakat Pesisir Terhadap Bahaya Banjir Dan Tsunami. Jogjakarta: Mizan.
- Marfai, M.A., King, L., Sartohadi, J., Sudrajat, S., Budiani, S.R., and Yulianto, F. 2008. "The Impact of Tidal Flooding on a Coastal Community in Semarang Indonesia", Environmentalist, 28: 237-248.
- Messner, F.& Meyer, V. 2005. "Flood Damage, Vulnerability, an RiskPerception: Challenge for Flood Damage Research", UFZ Discussion Paper, Leipzig-Halle
- Nugroho Kharisma, Kristanto Endro, Andari Bekti Dwi, Kridanta Setyawan J. 2012. Modul Peatihan Dasar Penanggulangan Bencana. Jakarta Pusat: PNBP.
- Nurjanah, R. Sugiharto, Kuswanda Dede, Siswanto BP, Adikoesoemos. 2011. Manajemen bencana. Jakarta: ALFABETA BANDUNG.
- Putra, Nusa. 2011. Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rachman, Maman. 2011. Model Pembelajaran Masyarakat Menuju Perilaku Tanggap Diri Di Daerah Rawan Bencana Banjir. Semarang: UNNES PRESS.
- Ramli, Koehatman. 2010. Pedoman Praktis Manajemen Bencana. Jakarta: Dian Rakyat.
- Retnowati, Arry. 2012. Menuju Masyarakat Tangguh Bencana. Jogjakarta: Mizan.
- Sastrodihardjo, S., 2012. Upaya Mengatasi Masalah Banjir Secara Menyeluru, PT. Mediatama Saptakarya, Jakarta
- Sitepu, Apallidya. Armansyah, Cut. Saary, Rina S. dan Rahayu, Rochani Nani. 2009. Kesiapsiagaan dalam Mengantisipasi Bencana di Perpustakaan dan Pusat Arsip. Jurnal.No. 1.Hal.2-3.
- Smit, B. dan Wandel, J. 2006."Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability", Journal Global Environmental Change, 16: 282–292.
- Triatmadja, Radianta. 2010. TSUNAMI Kejadian, Penjalaran, Daya Rusak, dan Mitigasinya. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Undang-Undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Jakarta.
- Walgitto, Bimo. 2003. Pengantar Psikologi Umum. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Walhi. 2007. Masyarakat Sipil Untuk Pengurangan Resiko Bencana Membangun Kekuatan Kolektif Masyarakat Untuk Mereduksi Risiko Dan Dampak Bencana Ekologis. Jakarta
- Winarna, Aris. 2012. Optimalisasi Potensi Kecerdasan Individu Dan Kolektif. Jogjakarta: Mizan.
- Setyowati, D. L., & Rachman, M. (2016). Community Based Flood Disaster Education Model to Improve People's Awareness to Flood in Banjir Kanal Barat, Semarang Indonesia.
- Setyowati, Dewi Liesnoor. 2017. Pendidikan Kebencanaan (Bencana Banjir, Longsor, Gempa dan Tsunami). Buku Referensi, Semarang: CV Sanggar Krida Aditama.
- Setyowati, DL., Isti Hidayah, Juhadi, Tjaturahono BS., Ananto Aji, Aryono Adhi, Arif Widiyatmoko, Satya Budi Nugraha. 2015. Panduan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Sekolah. Semarang: CV. Swadaya Manunggal.

Setyowati, DL., Mohamad Amin, Tri Marhaeni PA., Ishartiwi. 2017. Community Efforts For Adaptation And Anticipate To Flood Tide (ROB) In Bedono Village, District Sayung Demak, Central Java, Indonesia. *Man In India*: 97(5):241-252.

Setyowati, DL., Nana Karida Tri Martuti., Satya Budi Nugraha. 2016. Pendidikan Bencana Banjir (Kesiapan Masyarakat dalam Menghadapi Banjir di Kali Beringin Indonesia dan Sungai Uthapao Thailand). Semarang: CV Sanggar Krida Aditama.

BAB VIII
**KAMPUS BERKELANJUTAN BAGIAN PERTAMA PENATAAN DAN INFRASTRUKTUR
HIJAU, ENERGI HIJAU DAN PERUBAHAN IKLIM, PENGELOLAAN AIR, SERTA
PENDIDIKAN**

A. Deskripsi singkat

Materi BAB VIII memberikan pemahaman tentang Kampus Berkelanjutan (*Sustainability campus*) khususnya terkait 4 kategori yaitu a) penataan dan infrastuktur hijau, b) energi hijau dan perubahan iklim, c) pengelolaan air, serta d) pendidikan terkait konservasi. Pada bab ini juga disampaikan upaya dan capaian kinerja yang dilakukan sivitas UNNES untuk menumbuhkan dan menginternalisasikan kampus berkelanjutan khususnya pada 4 kategori, yakni penataan dan infrastruktur hijau, energi hijau dan perubahan iklim, pengelolaan air, serta pendidikan terkait konservasi.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (sub CPMK)

Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan menginternalisasi pilar sumber daya alam dan lingkungan (SDAL), khususnya terkait kampus berkelanjutan bagian pertama pada kategori penataan dan infrastruktur hijau, energi hijau dan perubahan iklim, pengelolaan air, serta pendidikan terkait konservasi.

C. Isi Materi Perkuliahan

Materi Kampus Berkelanjutan bagian pertama terdiri atas

1. Aspek-aspek kampus berkelanjutan bagian pertama
2. Implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori penataan dan infrastruktur hijau,
3. implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori energi hijau dan perubahan iklim,
4. implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori pengelolaan air,
5. implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori Pendidikan,
6. Rangkuman
7. Pertanyaan/Diskusi/Tugas
8. Daftar Pustaka

1. Aspek-aspek Kampus Berkelanjutan Bagian Pertama

Aspek-aspek kampus berkelanjutan yang diuraikan pada materi ini adalah 4 kategori yang digunakan UI Greenmetric, meliputi kategori penataan dan infrastruktur hijau, energi hijau dan perubahan iklim, pengelolaan air, serta riset dan pendidikan terkait konservasi. Pemeringkatan UI Greenmetric ini merupakan upaya perguruan tinggi (PT) melanjutkan program dan kebijakan berkelanjutan, inovasi, dampak dan arah masa depan menjadi kampus berkelanjutan sesuai indikator UI GreenMetric dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Guideline UI Greenmetric, 2022). Setiap kategori kampus berkelanjutan tersebut terdiri atas beberapa indikator yang juga selalu diperbarui dan dilengkapi setiap tahun sesuai wacana baru terkait kampus berkelanjutan yang berkembang dan masukan dari PT peserta UI Greenmetric dan perkembangan kondisi di lapangan.

Tujuan pemeringkatan UI Greenmetric adalah (1) ikut berkontribusi mewacanakan berkelanjutan dalam bidang pendidikan dan penghijauan kampus, (2) mempromosikan PT sebagai agen perubahan sosial berkaitan dengan tujuan-tujuan berkelanjutan, (3) sebagai evaluasi diri tentang keberlanjutan pada kampusnya masing-masing, dan (4) menginformasikan kepada pemerintah, badan lingkungan setempat dan pada forum

international serta masyarakat tentang program-program berkelanjutan di kampus. Semua PT yang memiliki komitmen mewujudkan kampus berkelanjutan dapat mengikuti pemeringkatan ini. Manfaat keikutsertaan pemeringkatan ini adalah (1) internasionalisasi dan pengakuan pada percaturan global, (2) meningkatnya jumlah pengunjung website dan jumlah “mention” ke institusi khususnya terkait keberlanjutan, dan (3) berpeluang meningkatkan korespondensi dengan calon mitra.

Kategori penataan dan infrastruktur hijau memberikan gambaran umum kecenderungan kampus terhadap lingkungan yang hijau. Indikator ini menunjukkan kelayakan kampus sebagai kampus berkelanjutan/kampus hijau. Tujuannya adalah memacu PT menyediakan lebih banyak ruang terbuka hijau untuk menjaga lingkungan aman dan nyaman. Kategori infrastruktur hijau meliputi penataan dan infrastruktur hijau yang diukur melalui indikator-indikator sebagai berikut (1) perbandingan antara ruang terbuka dan total area kampus, (2) persentase area kampus berupa hutan (area yang ditutupi pohon), (3) persentase area kampus yang ditutupi tanaman/taman (meliputi bentang rumput/*ground cover*, kebun, *vertical garden*, dan lain-lain), (4) persentase luas permukaan dalam kampus yang menyerap air (meliputi tanah dan *con-block*, (5) total ruang terbuka dibagi populasi kampus (jumlah mahasiswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan), (6) persentase anggaran kampus yang dialokasikan untuk mewujudkan kampus yang berkelanjutan, (7) Persentase kegiatan operasi dan pemeliharaan gedung dalam periode satu tahun, (8) Fasilitas kampus untuk difabel, berkebutuhan khusus dan atau asuhan persalinan, (9) Sarana keamanan dan keselamatan, (10) Sarana prasarana kesehatan untuk kesejahteraan mahasiswa, sivitas akademika dan tenaga administrasi, dan (11) Konservasi: tanaman, hewan dan satwa liar, sumber daya genetik untuk pangan dan pertanian diamankan dalam fasilitas konservasi jangka menengah atau panjang.

Kategori energi hijau dan perubahan iklim diukur melalui indikator-indikator (1) pemanfaatan peralatan hemat energi (penggunaan bola lampu berdaya kecil, LED, alat yang bekerja otomatis untuk menghidupkan dan mematikan lampu sesuai kondisi lingkungan, dan mengganti perangkat yang konvensional yang membutuhkan banyak energi, (2) implementasi *Smart Building*, (3) jumlah sumber energi terbarukan yang dikembangkan di dalam kampus, (4) penggunaan listrik total dibagi populasi kampus (jumlah mahasiswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan), (5) rasio antara produksi energi hijau/terbarukan dan total penggunaan energi per tahun, (6) implementasi *Green Building* (unsur pelaksanaan *green building* yang tercermin dalam kebijakan pembangunan dan renovasi di dalam kampus, (7) program pengurangan emisi gas rumah kaca, (8) perhitungan total jejak karbon dibagi populasi kampus, (9) Jumlah program inovatif dalam Energi dan Perubahan Iklim, dan (10) Program universitas yang berdampak pada perubahan iklim.

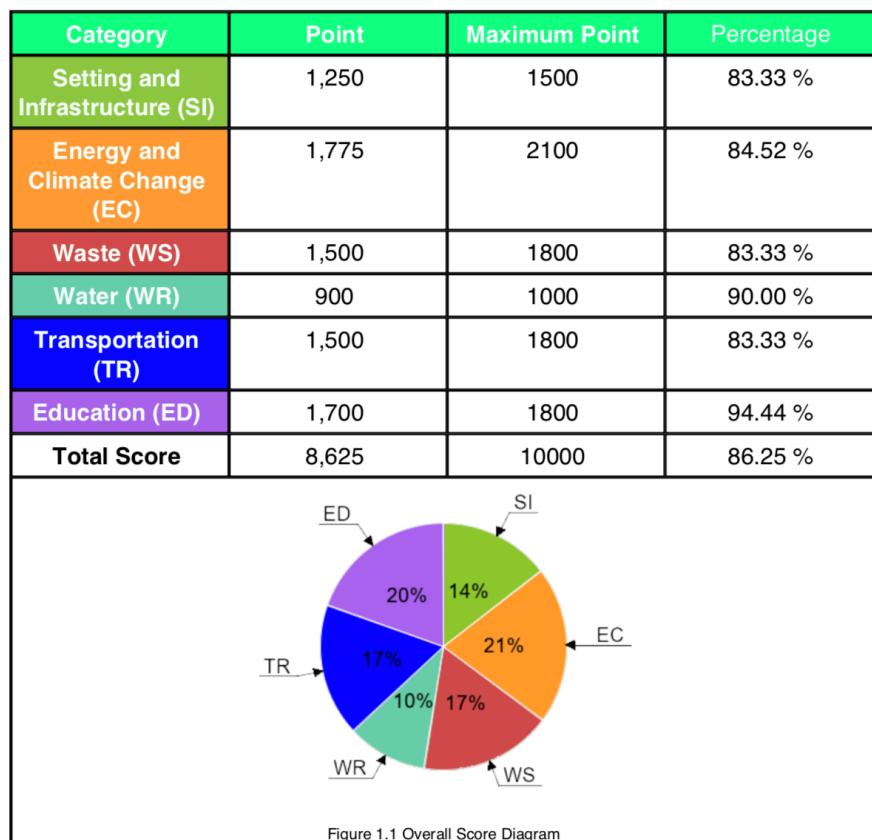
Kategori pengelolaan air diukur melalui indikator (1) program konservasi air, (2) Program daur ulang air, (3) Penggunaan peralatan hemat air, (4) Konsumsi air olahan, dan (5) Pengendalian pencemaran air di area kampus. Kategori riset dan Pendidikan terkait konservasi diukur melalui indikator (1) Rasio mata kuliah berkelanjutan terhadap total mata kuliah/modul, (2) Rasio pendanaan penelitian berkelanjutan terhadap total pendanaan penelitian, (3) Publikasi berkelanjutan, (4) Kegiatan/event berkelanjutan, (5) organisasi mahasiswa berkelanjutan, (6) Situs web berkelanjutan, (7) Sustainability report, (8) Jumlah kegiatan budaya di kampus, (9) Jumlah program universitas untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran,(10) Jumlah proyek layanan masyarakat berkelanjutan yang diselenggarakan dan/atau melibatkan mahasiswa, dan (11) Jumlah *startup* terkait berkelanjutan.

Kinerja kampus berkelanjutan sementara ini diukur menggunakan pemeringkatan UI Greenmetric yang diselenggarakan Universitas Indonesia (UI). Pemeringkatan ini diketahui merupakan satu-satunya dan pemeringkatan pertama terkait kampus berkelanjutan. Total kategori yang dinilai pada UI Greenmetric adalah 6 kategori seperti disajikan pada Gambar 8.1. Capaian kinerja UI Greenmetric UNNES tahun 2022 diperlihatkan pada Gambar 8.2. Rekam jejak capaian pemeringkatan tingkat nasional sejak 2010 diperlihatkan pada Gambar 8.3 dan tingkat dunia/internasional pada Gambar 8.4.

No	Category	Percentage of Total Points (%)
1	Setting and Infrastructure (SI)	15
2	Energy and Climate Change (EC)	21
3	Waste (WS)	18
4	Water (WR)	10
5	Transportation (TR)	18
6	Education (ED)	18
TOTAL		100



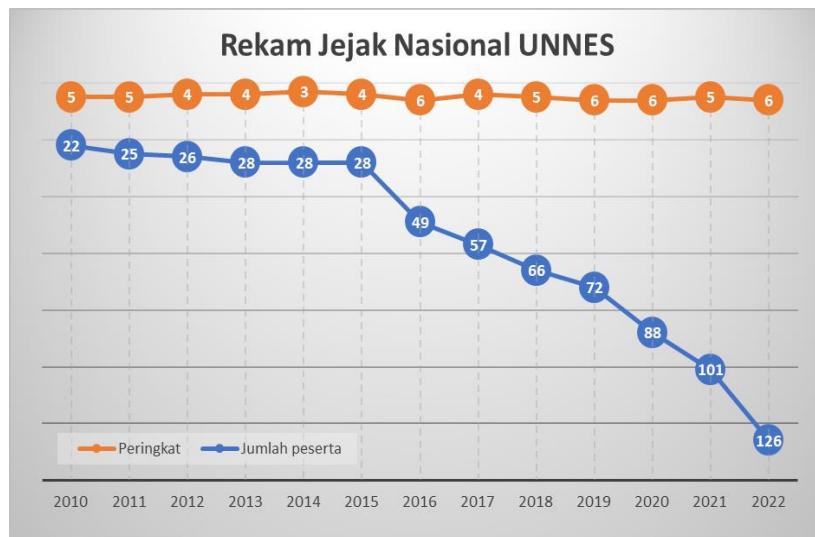
Gambar 8.1. Persentase setiap kategori dalam pemeringkatan UI Greenmetric terhadap total nilai



Gambar 8.2. Capaian kinerja UI Greenmetric UNNES tahun 2022 pada 6 kategori

Kinerja UNNES pada setiap kategori telah mencapai lebih dari 80%, capaian terbaik pada kategori Pendidikan. Capaian ini sangat relevan dengan visi UNNES PTNBH yakni “Menjadi Universitas Bereputasi Dunia dan Pelopor Kecemerlangan Pendidikan Yang Berwawasan Konservasi”. Sejak UNNES memproklamirkan sebagai Universitas Konservasi pada 12 Maret 2010, komitmen

UNNES sebagai *green campus* makin menguat. *Master plan* UNNES dirancang selalu mengacu kepada wawasan konservasi. Komitmen UNNES dalam mengimplementasikan konservasi untuk mewujudkan kampus berkelanjutan dilengkapi dengan program Hijau, Bersih, dan Sehat (H-BAT) yang diintegrasikan dengan indikator UI Greenmetric. Program ini merupakan pemeringkatan internal UNNES yang melibatkan unit fakultas dan non fakultas menggunakan indikator hijau, bersih, dan sehat, serta indikator-indikator UI Greenmetric yang dapat dilakukan melalui pendanaan unit. H-BAT dilakukan dua periode setiap tahun, yakni bulan Juni dan November. Hasil pemeringkatan internal ini khususnya pada periode Juni sangat penting sebagai data awal pemeringkatan UI Greenmetric.

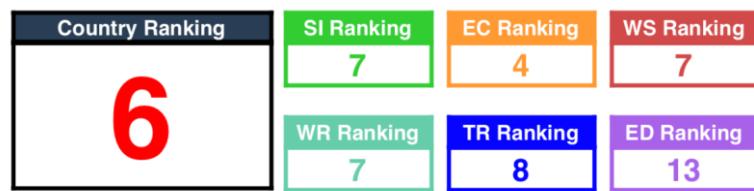


Gambar 8.3. Rekam jejak UI Greenmetric UNNES tingkat nasional 2010-2022

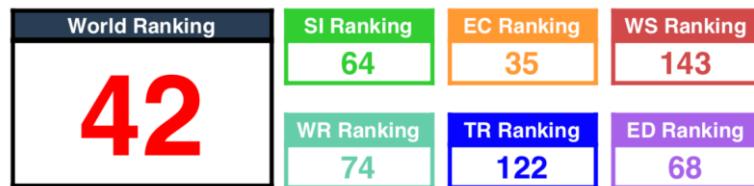


Gambar 8.4. Rekam jejak UI Greenmetric UNNES tingkat internasional 2010-2022

Capaian kinerja UI Greenmetric UNNES tahun 2022 pada setiap kategori diperlihatkan Gambar 8.5 dan 8.6.



Gambar 8.5. Peringkat setiap kategori UI Greenmetric UNNES tingkat nasional

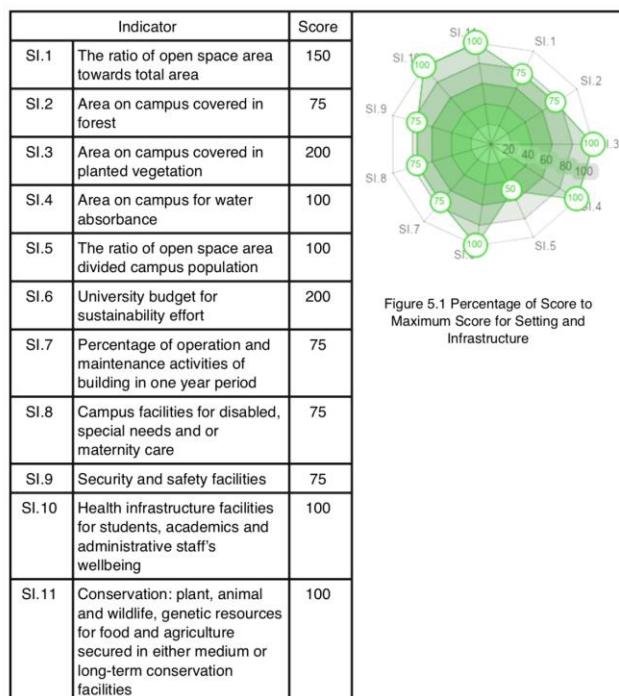


Gambar 8.6. Peringkat setiap kategori UI Greenmetric UNNES tingkat internasional

Peringkat UI Greenmetric UNNES memperlihatkan bahwa UNNES pada tingkat nasional selalu berada pada 10 besar terbaik. Meskipun peringkat naik dan turun, kinerja UNNES makin meningkat dari tahun ke tahun sehingga pada tingkat nasional dapat bertahan pada 10 besar terbaik meskipun jumlah peserta meningkat tajam. Pada level internasional peringkat UNNES menunjukkan makin meningkat dengan bertambahnya peserta di seluruh dunia. UNNES perlu meningkatkan kinerja pada beberapa kategori seperti pengelolaan limbah dan Pendidikan pada level. Internasional dan kategori transportasi hijau dan Pendidikan pada tingkat nasional.

2. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Penataan dan Infrastruktur Hijau.

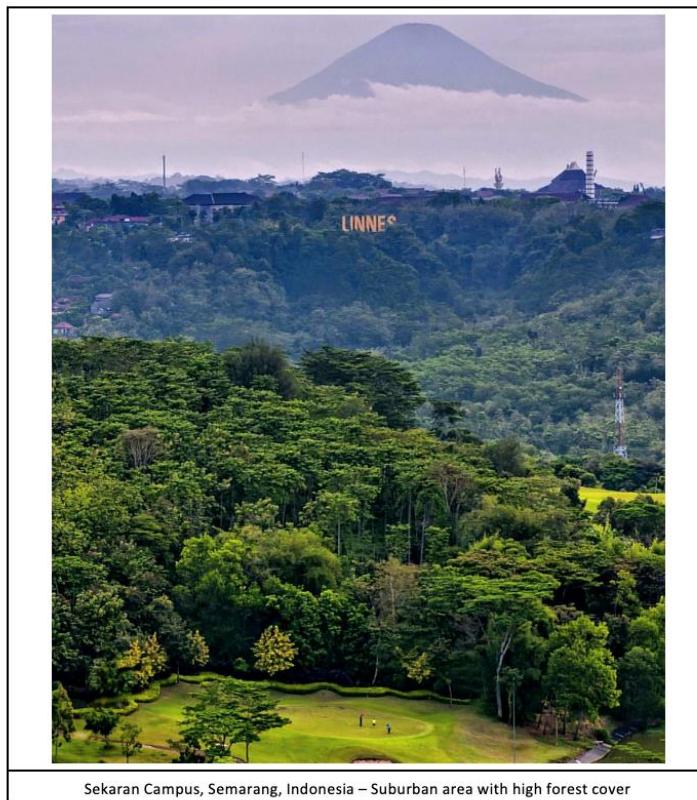
Implementasi dan capaian UNNES pada kategori penataan dan infrastruktur hijau diperlihatkan pada Gambar 8.7.



Gambar 8.7. Capaian UNNES pada kategori penataan dan infrastruktur hijau tahun 2022

Capaian kategori ini memperlihatkan bahwa 5 dari 11 indikator mendapatkan nilai baik (100%), 5 indikator mendapatkan nilai cukup baik, dan 1 indikator mendapat nilai kurang baik. Indikator 5 terkait total ruang terbuka dibagi populasi kampus (jumlah mahasiswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan/tendik) perlu mendapat perhatian khusus mengingat *student body*, dosen, dan tendik UNNES makin meningkat tanpa dibarengi peningkatan luasan ruang terbuka hijau (RTH). UNNES merencanakan ke depan melakukan pengembangan dan pembangunan gedung dengan pororsi 60:40, 40% untuk gedung dan sisanya yang lebih dominan berupa RTH. Penanaman pohon dan *vertical garden* menjadi salah satu upaya yang perlu terus dilakukan dan hutan kampus harus dipertahankan bahkan diperluas (Hermawan *et al.* 2017). Pengerasan perlu memilih bahan yang dapat mengalirkan air agar daerah resapan meningkat (Muntaha *et al.* 2022). Komitmen UNNES menyediakan dana untuk kegiatan yang berkerten konservasi sebesar 20% pada unit khususnya fakultas perlu dipertahankan atau ditambah agar unit dapat merancang dan berpartisipasi dalam mewujudkan kampus berkelanjutan.

Beberapa bukti implementasi yang telah dilakukan UNNES pada kategori ini disajikan pada Gambar 8.8-8.11. Pencapaian kinerja UNNES pada kategori penataan dan infrastruktur merupakan hasil kerjasama berbagai pihak, Bagian Perencanaan, Rumah Tangga UNNES, Kantor Layanan Pengadaan (dulu UPPBJ), Sub Direktorat Konservasi (dahulu UPT Pengembangan Konservasi), Lembaga, fakultas, badan, dan UPT.



Gambar 8.8. Kampus Sekaran yang berada di wilayah suburban dengan penutupan hutan yang masif



Gambar 8.9. *Vertical garden* pada unitfakultas dan non fakultas

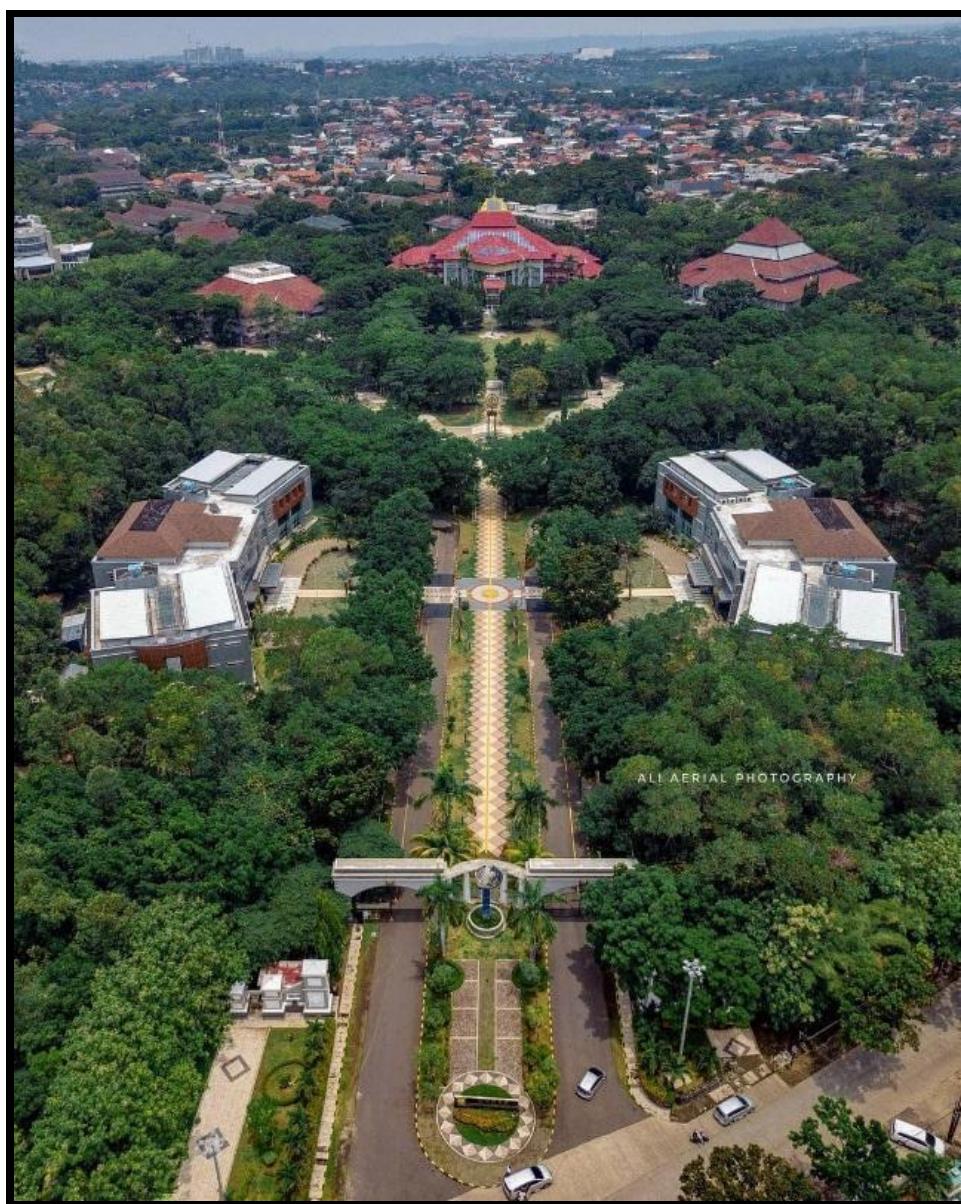
Vertical garden UNNES merupakan bagian dari vegetasi yang tersedia di UNNES. Vegetasi lainnya berupa: taman KEHATI UNNES, tanaman dalam ruangan, taman di setiap gedung kampus, dan halaman rumput.



Gambar 8.10. Beberapa lokasi di kampus UNNES Sekaran tertutup vegetasi hutan

Mayoritas Jenis tanaman pohon di area vegetasi hutan antara lain: mahoni, akasia, trembesi dan mangga. Rimbunan antar pohon di sisi kanan-kiri jalan saling bertemu

membentuk teduhan di jalan. Hutan belakang Gedung LP3 (Gedung Prof. Satmoko) didominasi oleh tanaman jenis akasia daun lebar dengan ketinggian mencapai 25 m. Karakter tanaman menjulang dan cenderung tidak terlalu rimbun dibandingkan jenis tanaman trembesi. Hutan sisi barat Kampung Budaya didominasi oleh tanaman jenis mahoni dan akasia daun lebar dengan ketinggian mencapai 25 m. Karakter tanaman menjulang dan cenderung juga tidak terlalu rimbun dibandingkan jenis tanaman trembesi. Pohon-pohon di kawasan hutan ini lebih rapat dibanding dengan hutan sekitar LP3. Hutan belakang Gedung LPPM (Gedung Prof. Retno Sriningsih Satmoko) juga didominasi oleh tanaman jenis mahoni ketinggian mencapai 25 m.



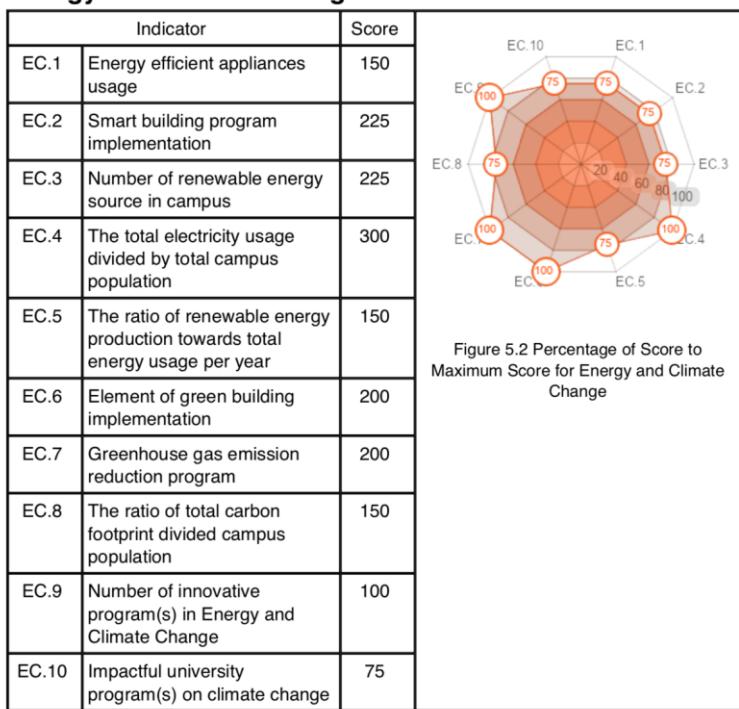
Gambar 8.11. Kampus Barat dilihat dari udara,pintu gerbang utama UNNES

Akses Kawasan Barat Kampus UNNES yang ditandai dengan garis poros (axis) pedestrian yang menghubungkan antara papan nama gerbang utama sampai ke gedung Rektorat. Area sekitar aksis berupa hutan kampus yang rimbun, baik berada di sekitar gedung maupun sepanjang jalan utama kampus.

3. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Energi Hijau Dan Perubahan Iklim

Implementasi dan capaian UNNES pada kategori energi hijau dan perubahan iklim diperlihatkan pada Gambar 8.12.

Energy and Climate Change



Gambar 8.12. Capaian UNNES pada kategori energi hijau dan perubahan iklim tahun 2022

Kinerja UNNES pada indikator 4,6,7, dan 9 pada tahun 2022 telah maksimal karena indikator yang ditetapkan oleh UI Greenmetric belum ideal. Beberapa bukti implementasi yang telah dilakukan UNNES pada kategori ini disajikan pada Gambar 8.13-8.15.



Gambar 8.13. Kegiatan PKKMB 2021:penanaman pohon yang wajib diunggah di Siomon

Sejak tahun 2020 karena adanya pandemi covid-19, program penanaman pohon dilaksanakan di lokasi masing-masing mahasiswa. Mahasiswa wajib berfoto selfie dengan pohon yang ditanam, hasilnya diunggah ke Siomon, kemudian setiap mahasiswa membuat twibbon dengan *tagline* #unnesmenanamuntukbumi dan diunggah ke media sosial masing-masing. Tahun 2021 pada instagram lebih dari 6000 mahasiswa UNNES menggunakan *tagline* ini. Mahasiswa dapat memilih sendiri lokasi yang dicantumkan dan tersedia di dalam sistem siomon (mencakup wilayah di Indonesia). Sebelum tahun 2020, penanaman pohon hanya dilakukan di wilayah sekitar kampus UNNES. Penanaman pohon merupakan cara yang paling mudah dan relatif murah sebagai bagian dari upaya mengatasi “Bumi makin mendidih” yang terjadi akhir-akhir ini.



Gambar 8.14. Penggunaan penerangan Light Emitting Diode (LED)

Penerangan LED memiliki energi lebih rendah dibandingkan lampu bohlam. Saat ini UNNES telah menggunakan lampu LED hampir di setiap ruangan seperti kelas, lobi, dan kantor.



Gambar 8.15. Solar panel di Gedung LP2M dan LP3 UNNES

Penambahan PLTS untuk LPPM, LP3, dan gedung perpustakaan pada tahun 2020 sebanyak 377 modul @350WP.



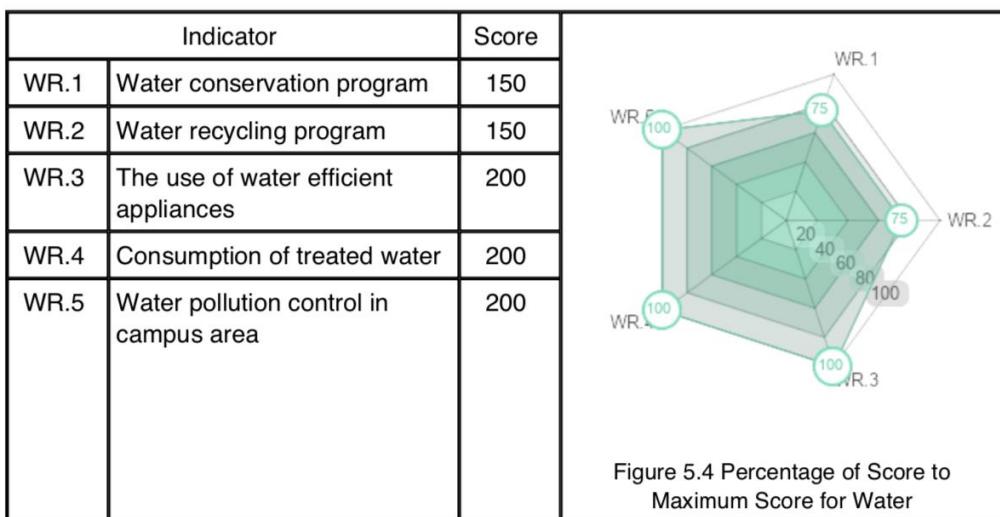
Gambar 8.15. Solar panel di Gedung Rektorat, Gedung IT, Gedung perustakaan, dan Gedung Kewirausahaan

Energi panel surya di atap Gedung (rektorat, IT, perpustakaan, kewirausahaan, LP2M, LP3, FE, pengelolaan limbah) dengan sistem inverter dan monitoring. Panel surya juga diterapkan untuk lampu jalan, lampu taman dan kendaraan listrik.

4. Implementasi dan upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Pengelolaan Air

Implementasi dan capaian UNNES pada kategori pengelolaan air diperlihatkan pada Gambar 8.16.

Water



Gambar 8.16. Capaian UNNES pada kategori pengelolaan air tahun 2022

Kinerja UNNES pada indikator program konservasi dan *recycling* air limbah hanya terbatas dilaksanakan beberapa unit, seperti FEB dan FT. Rencana kedepan menggunakan air limbah toilet dan air wudhu dapat digunakan sebagai air pembilas untuk WC yang tidak membutuhkan air bersih. Air limbah juga dapat digunakan untuk penyiraman setelah melalui pengolahan tertentu. Beberapa bukti implementasi yang telah dilakukan UNNES pada kategori pengelolaan air disajikan pada Gambar 8.17-8.18.

Program konservasi air UNNES meliputi: Embung UNNES (Waduk); Tangki pemanenan curah hujan, Tangki air tanah, Sumur resapan, Biopori, Kolam di Tugu Konservasi, dan Blok rumput. UNNES memiliki Embung sebagai upaya konservasi air. Program konservasi air berupa lubang biopori akan menyerap air ke dalam tanah. Sumur resapan dapat menyerap air dengan kapasitas yang lebih besar. Sistem pemanenan hujan yang terdapat di FEB, Taman Wisata Pendidikan UNNES, dan FT, serta *rain harvesting system* digunakan untuk menyiram tanaman.



Gambar 8.17. Embung dan sistem pemanenan hujan di kampus UNNES Sekaran



Gambar 8.18. Macam-macam sumur resapan di kampus UNNES Sekaran

5. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Kategori Pendidikan

Implementasi dan capaian UNNES pada kategori pendidikan ditunjukkan pada Gambar 8.19. Tahun 2022, pada kategori Pendidikan 9 dari 11 indikator mendapatkan nilai maksimal. Kinerja pada kategori ini terkait erat dengan visi UNNES yang berwawasan konservasi. Dokumen-dokumen terkait pendanaan penelitian, publikasi, kegiatan2 yang targetnya berkelanjutan dilaksanakan di UNNES karena renstra UNNES menuntut semua kegiatan berbasis konservasi. Wawasan konservasi di UNNES mewarnai dan menjadi rujukan semua kegiatan Tri Dharma PT baik pengajaran, penelitian, maupun pengabdian. Salah satu bukti implementasi yang telah dilakukan UNNES pada kategori pendidikan disajikan pada Gambar 8.20.

Education

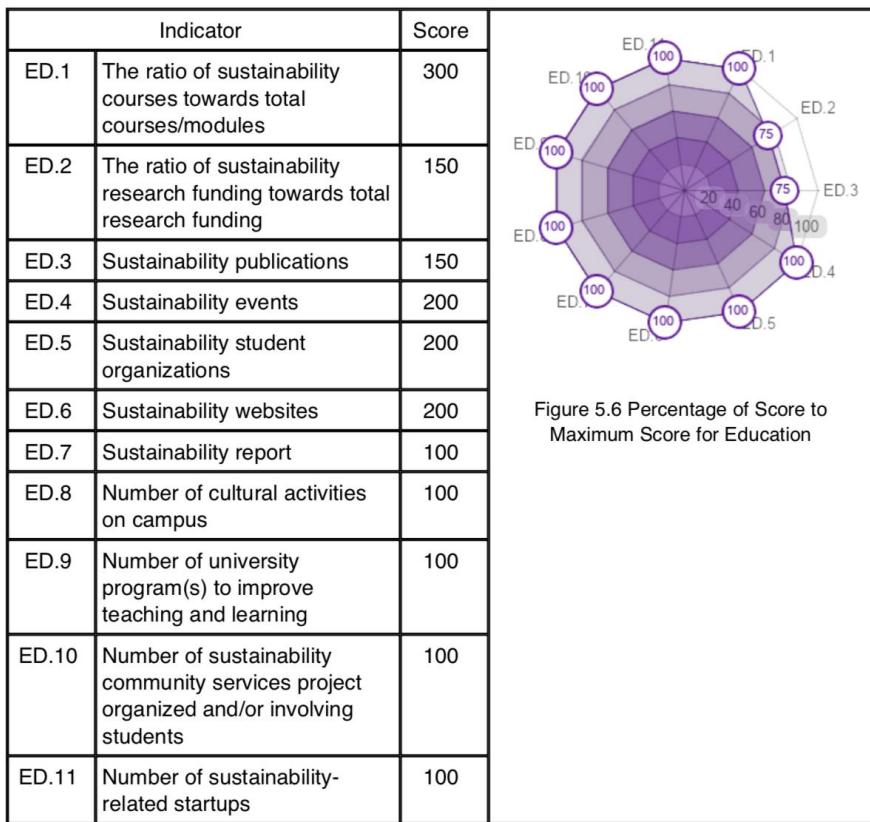


Figure 5.6 Percentage of Score to Maximum Score for Education

Gambar 8.19. Capaian UNNES pada kategori pendidikan tahun 2022



Gambar 8.20. Organisasi mahasiswa yang terkait dengan berkelanjutan

D. Rangkuman

Pengukuran kinerja kampus berkelanjutan menggunakan kategori dan indikator UI Greenmetric. Pemeringkatan internasional lainnya seperti *The World University Ranking* (WUR) dan *The Times Higher Education* (THE) juga menggunakan indikator *sustainability* sebagai indikator pemeringkatannya. Kinerja yang sudah dicapai UNNES pada pemeringkatan UI Greenmetric dapat digunakan untuk ke 2 pemeringkatan internasional tersebut. Konten materi ini menjelaskan kinerja 4 kategori UI Greenmetric. Kategori penataan dan infrastruktur hijau, energi hijau dan perubahan iklim, pengelolaan air, dan pendidikan sangat penting dalam mengatasi bumi yang makin mendidih. UNNES pada kategori Pendidikan mendapatkan nilai tertinggi dibandingkan kategori lainnya. Kondisi ini dapat menjadi jalan untuk memperbaiki kategori lainnya, penelitian dan pengabdian UNNES sudah selaras dengan sustainability tinggal mempertajam implementasinya melalui hilirisasi.

E. Evaluasi

1. Tugas

- a. Jelaskan kinerja kampus berkelanjutan yang telah diimplementasikan UNNES pada 2022 pada kategori penataan dan infrastruktur hijau serta pendidikan.
- b. Jelaskan kinerja kampus berkelanjutan yang telah diimplementasikan UNNES pada 2022 pada kategori energio hijau dan perubahan iklim serta pengelolaan air.
- c. Buatkan narasi 1 halaman yang berisi tentang gagasan kalian untuk ikut berkontribusi mengatasi bumi yang makin mendidih.

2. Diskusi

Bagaimana pendapat kalian terhadap program penanaman pohon untuk setiap mahasiswa UNNES jika bukti keterlibatannya digunakan sebagai salah satu penciri lulusan UNNES, maknanya menjadi salah satu bukti yang digunakan sebagai syarat mengikuti ujian skripsi?. Jelaskan alasannya!

Daftar Pustaka

Hermawan D, Pramitasari D, Sudibyo S.2017. Studi Kecukupan Ruang Terbuka Hijau Ideal Di Kampus Perguruan Tinggi Untuk Perencanaan Kampus Hijau Kasus Amatan Wilayah Aglomerasi Kota Yogyakarta Utara. Prosiding Seminar Nasional XII “Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi 2017 Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.

Muntaha Y, Prayogo TB, Yuliani E. 2022. Permodelan Sumur Resapan Inovatif untuk Konservasi Air Tanah Permeabilitas Rendah Daerah Kota Malang. Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering, 2022, 13(1) pp. 36-47.

<https://greenmetric.ui.ac.id/publications/guidelines/2022/english>

[Konservasi Berkelanjutan Kampus UNNES 2022.pdf - Google Drive](#)

BAB IX

KAMPUS BERKELANJUTAN BAGIAN KEDUA PENGELOLAAN LIMBAH DAN GREEN TRANSPORTATION

A. Deskripsi Singkat

Materi BAB IX ini memberikan pemahaman tentang Kampus Berkelanjutan (*Sustainability campus*) khususnya terkait 2 kategori yaitu pengelolaan limbah dan *green transportation*. Pada bab ini juga disampaikan upaya dan capaian kinerja yang dilakukan sivitas UNNES untuk menumbuhkan dan menginternalisasikan kampus berkelanjutan khususnya pada 2 kategori, yakni pengelolaan limbah dan *green transportation*.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (sub CPMK)

Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan menginternalisasi pilar sumber daya alam dan lingkungan (SDAL), khususnya terkait kampus berkelanjutan bagian kedua pada kategori pengelolaan limbah dan *green transportation*.

C. Isi Materi Perkuliahan

Materi Kampus Berkelanjutan dua terdiri atas:

1. Aspek-aspek kampus berkelanjutan bagian kedua
2. Implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori pengelolaan limbah,
3. implementasi dan upaya UNNES menginternalisasi kategori *green transportation*, dan
4. Rangkuman
5. Pertanyaan/Diskusi/Tugas
6. Daftar Pustaka

1. Aspek-aspek Kampus Berkelanjutan Bagian Dua

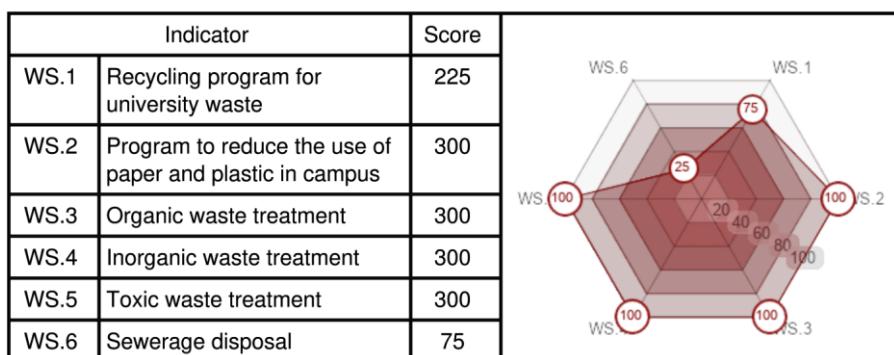
Aspek-aspek kampus berkelanjutan yang diuraikan pada materi ini adalah 2 kategori UI Greenmetric yang meliputi (a) pengelolaan sampah dan (b) *green transportation*. Pemeringkatan UI Greenmetric ini merupakan upaya perguruan tinggi (PT) melanjutkan program dan kebijakan berkelanjutan, inovasi, dampak dan arah masa depan menjadi kampus berkelanjutan sesuai indikator UI GreenMetric dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Guideline UI Greenmetric, 2023). Setiap kategori kampus berkelanjutan tersebut terdiri atas beberapa indikator yang juga selalu diperbarui dan dilengkapi setiap tahun sesuai wacana baru terkait kampus berkelanjutan yang berkembang dan masukan dari PT peserta UI Greenmetric dan perkembangan kondisi di lapangan.

Kategori pengelolaan limbah diukur melalui indikator-indikator (1) program daur ulang limbah kampus, (2) program untuk mengurangi kertas dan plastik di kampus (3) pengolahan sampah organik (4) pengolahan sampah anorganik (5) pengolahan sampah berbahaya (6) pengolahan pembuangan air limbah. Sementara aspek *green transportation* diukur melalui indikator-indikator (1) Rasio jumlah kendaraan dibagi dengan total populasi kampus, (2) Layanan *shuttle* kampus, (3) Kebijakan mengenai kendaraan bebas emisi di kampus, (4) Rasio jumlah kendaraan bebas emisi dibagi dengan total populasi kampus, (5) Rasio total area parkir terhadap total area kampus, (6) Program transportasi yang dirancang untuk membatasi atau mengurangi area parkir di kampus selama 3 tahun terakhir, (7) Jumlah inisiatif transportasi untuk mengurangi kendaraan pribadi di kampus, dan (8) Kebijakan jalur pejalan kaki di kampus.

2. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Aspek Pengelolaan Limbah

Implementasi pada kategori pengelolaan limbah pada tahun 2022 UNNES konsisten sehingga indikator 2 hingga 5 mendapatkan nilai maksimal (Gambar 9.1.). Nilai ini dapat diraih karena UNNES telah mengimplementasikan *paperless* mengurangi penggunaan kertas diganti dengan memanfaatkan TIK yang intens pada semua kegiatan. Pengurangan penggunaan plastik khususnya plastik sekali pakai di kampus juga telah dilakukan sejak 2019 sejak turunnya SK Rektor terkait larangan penggunaan plastik sekali pakai. Pengolahan sampah organik telah dilakukan terhadap 85% dari 20 ton/hari sampah di kampus Sekaran menjadi kompos daun; *maggot*; dan kerajinan (Retnoningsih *et al.* 2021); pengolahan sampah anorganik terutama berupa residu dengan incenerator digunakan sebagai bahan baku batako (masih dalam tahap riset). Sampah anorganik berupa kertas dan botol plastik meskipun jumlahnya sedikit dikelola para *cleaning service* untuk dijual. Pengolahan sampah berbahaya berupa limbah yang dihasilkan Pusat Layanan Kesehatan (PUSLAKES) UNNES dan laboratorium kimia dan biologi telah diolah menggunakan 3 (tiga) instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang telah dimiliki UNNES.

Waste



Gambar 9.1. Kinerja kategori pengelolaan limbah UNNES di UI Green Metric tahun 2022

Indikator 1 pengolahan sampah melalui program *recycling* belum maksimal (75%). Dalam hal ini, UNNES masih perlu merancang program baru terkait *recycling* limbah, misalnya pengolahan limbah kertas menjadi *handmade paper*. Kegiatan riset dosen dan mahasiswa sebenarnya sudah mulai banyak menggunakan limbah organik sebagai bahan baku produk bernilai ekonomi. Objek riset ini pada umumnya limbah yang dihasilkan dari kegiatan masyarakat seperti limbah pertanian menjadi bioenergi, jelantah menjadi minyak goreng layak pakai dll. Penambahan fakultas baru tahun 2023 ini (Fakultas Kedokteran) dalam proses pembelajarannya dipastikan akan menghasilkan limbah berbahaya sehingga pada tahun mendatang UNNES akan membangun unit pengolahan limbah rumah sakit sesuai kebutuhan.

Upaya penampungan limbah air hujan dan air wudlu juga telah dilakukan oleh beberapa unit fakultas, seperti Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) memanfaatkan limbah air wudhu dari masjid Al Istiqso di FEB untuk menyiram tanaman. Selain keberadaan limbah berkurang, upaya ini merupakan langkah penghematan air. Upaya Pelarangan plastik di lingkungan kampus juga dilakukan melalui Edaran Dekan khususnya pada kegiatan Ujian Skripsi dan Rapat. Melalui kampanye yang masif, penggunaan *TUMBLER* dibudayakan menjadi *merchandise* sebagai sarana mengurangi limbah botol plastik sekali pakai. Gambaran upaya-upaya tersebut disajikan pada Gambar 9.2.

Indikator kategori limbah nomor 6 kurang baik (25%). Kinerja kategori limbah tahun 2023 dan seterusnya diharapkan makin meningkat karena UNNES telah memiliki tempat

pengolahan akhir sampah baik organik maupun anorganik seluas hampir 1000 m² yang beroperasi sejak akhir 2020. Saat ini UNNES memiliki kemampuan mengolah sampah 5-6 ton per bulan. Pembuatan kompos hanya dari limbah daun dalam jumlah besar merupakan tantangan riset untuk mendapatkan metode mengolah limbah ini dalam waktu lebih singkat dengan kualitas lebih baik. Budaya *maggot* juga makin masif menggunakan sampah organik basah yang dikumpulkan dari limbah kantin UNNES dan toko/pasar buah dan sayur di sekitar Sekaran. Pengolahan bahan baku *maggot* menjadi makanan berprotein tinggi menjadi tantangan riset yang menarik bagi mahasiswa dan dosen, khususnya menjadi solusi permasalahan *stunting* yang saat ini makin banyak penderitanya. Saat ini *maggot* terbatas hanya digunakan untuk makanan ternak dan ikan.



Gambar 9.2. Upaya peningkatan kualitas dan kuantitas penanganan limbah

Beberapa bukti implementasi yang telah dilakukan UNNES pada kategori limbah antara lain disajikan pada Gambar 9.3 dan 9.4. Gambar 9.3 menunjukkan implementasi program daur ulang limbah di TPST UNNES. Setelah peresmian TPST pada Agustus 2020, semua sampah UNNES diolah di TPST ini. UNNES membangun TPST bekerja sama dengan pihak ketiga sebagai operator. Proses pengelolaan sampah sebelum memanfaatkan TPST dilakukan melalui tahapan pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan. Setelah ada TPST proses pembuangannya berbeda. Sistem pengelolaan sampah UNNES sebelum dan sesudah keberadaan TPST ditunjukkan pada Gambar 9.3. Sumber sampah kampus UNNES Sekaran adalah berbagai kegiatan unit, perkuliahan, perkantoran, kantin, dan sampah daun di area kampus. UNNES telah menyediakan tempat sampah pada banyak titik lokasi dengan standar ukuran untuk *indoor* (dalam gedung) maupun *outdoor*. Budaya membuang sampah sesuai jenis sampah oleh sivitas kampus menjadi komponen penting penentu keberhasilan pengelolaan sampah dalam kampus. Sampah dari dalam ruangan secara teratur dikumpulkan di luar ruangan untuk memudahkan transportasi sampah menuju TPST.

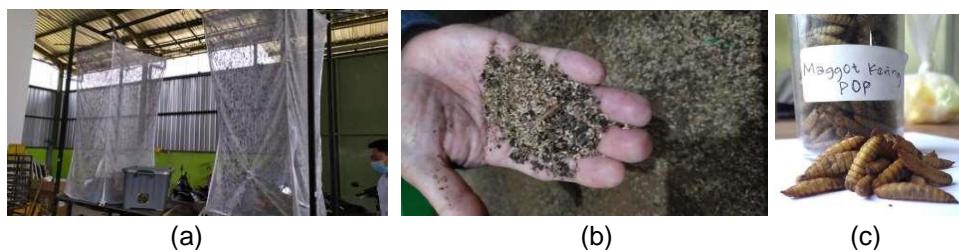


Gambar 9.3. TPST UNNES di Desa Banaran, 300 m dari gerbang utama UNNES

Daun yang berserakan di kampus Sekaran bagian Timur dan Barat dikumpulkan pada beberapa lokasi atau tempat sampah oleh petugas kebersihan. Semua sampah dari berbagai unit tersebut diangkut setiap hari oleh petugas kebersihan dengan menggunakan mobil bak terbuka besar dan kecil. Sebelum TPST beroperasi, sampah dibuang pada tempat penampungan sementara sampah di Banaran, kemudian diangkut secara berkala ke tempat pembuangan akhir (TPA) Jatibarang di Semarang. Setelah penerapan TPST, sampah diangkut ke gedung TPST yang terletak hanya 300 m dari gerbang utama kampus UNNES Sekaran untuk diolah sehingga sejak akhir 2020 UNNES tidak membuang sampah lagi ke TPA Semarang. Pemilahan sampah mulai dilakukan oleh petugas kebersihan. Sampah diambil sudah dalam keadaan terpisah sehingga waktu pengolahan sampah di TPST lebih efisien.

Saat ini UNNES sudah menyediakan lebih dari 100 tempat sampah sesuai jenis sampah sehingga sampah sudah dipisahkan berdasarkan jenisnya sebelum diangkut ke TPST. Meskipun beberapa unit belum disiplin sehingga sampah diangkut dalam keadaan campur. Dalam bak mobil sampah, sampah daun diletakkan pada bagian depan, dan sisa ruang untuk sampah campuran. Dalam sehari, rata-rata 15 mobil pikap besar berkapasitas 10 m^3 per mobil dan 10 mobil pikap kecil dengan total 5 m^3 per mobil mengantarkan sampah ke TPST hingga 20 ton, sekitar 85% merupakan sampah daun, dan sisanya merupakan sampah campuran. Sampah diklasifikasikan menjadi 4 jenis utama yang berbeda, yaitu daun, sampah makanan, botol, plastik, kertas, dan sampah tidak terpisah (misalnya ranting atau dahan, pecahan kaca, tidak dapat didaur ulang). Setiap jenis sampah akan mendapatkan perlakuan yang berbeda.

Budidaya dan hasil *maggot* di TPST UNNES ditunjukkan pada Gambar 9.4. TPST UNNES menghasilkan 100-150 kg *maggot*/hari. Lalat yang menghasilkan *maggot* ini berasal dari benua Amerika dan telah menyebar hampir di seluruh dunia. Siklus metamorfosis terjadi sempurna dalam 4 fase, yaitu telur, larva, pupa, dan dewasa.



Gambar 9.4. Pengolahan sampah basah untuk *maggot* (a) Tempat lalat bertelur, (b) telur lalat pada sampah organik basah, dan (c) *maggot* yang telang dikeringkan

Sub Direktorat Konservasi juga telah mengembangkan berbagai produk dengan bahan baku sampah daun dan limbah tanaman baik daun, ranting, maupun bunga yang dikeringkan (Gambar 9.5.). Tulang daun diolah dari daun tua atau limbah daun yang ada sepanjang tahun tanpa batas. Daun dan bunga dapat dikeringkan dengan teknik tertentu tanpa kehilangan warna aslinya. Produk yang dapat dibuat dari bahan baku ini meliputi tas goni/pandan, kap lampu, jar decoupage tulang daun, lukisan di atas tulang daun, kalung resin dengan pressed flower dll.

TPST dan Sub Direktorat Konservasi dengan berbagai program pengolahan sampah membuka kesempatan bagi sivitas terutama mahasiswa untuk melakukan kegiatan riset, magang maupun praktik kerja lapangan (PKL) mahasiswa berbagai bidang ilmu. Selain itu, TPST juga telah banyak dikunjungi dosen dan mahasiswa dari PT lain yang ingin mengadopsi cara pengelolaan sampah di UNNES.



Gambar 9.5. Produk kerajinan berbahan baku limbah tanaman

Komitmen UNNES mengurangi penggunaan kertas dan plastik khususnya di dalam kampus UNNES. Pembiasaan menggunakan tumbler dan menggunakan tas kain bagi seluruh civitas UNNES terus digaungkan agar kontribusi UNNES konsisten dilakukan untuk meminimalkan limbah. Himbauan menggunakan tumbler dan tas kain merupakan implikasi langsung dari Peraturan Rektor tentang larangan penggunaan plastik sekali pakai.

Tujuan implementasi berbagai sistem informasi di UNNES untuk mengurangi dan meminimalkan penggunaan kertas. Gambar 9.6 menunjukkan berbagai sistem informasi telah terintegrasi dan dapat diakses melalui apps.unnes.ac.id baik sistem akademik, kemahasiswaan, kepegawaian, dan keuangan. Undangan dan informasi juga secara rutin disebarluaskan melalui telegram.



Gambar 9.6. Sistem online UNNES



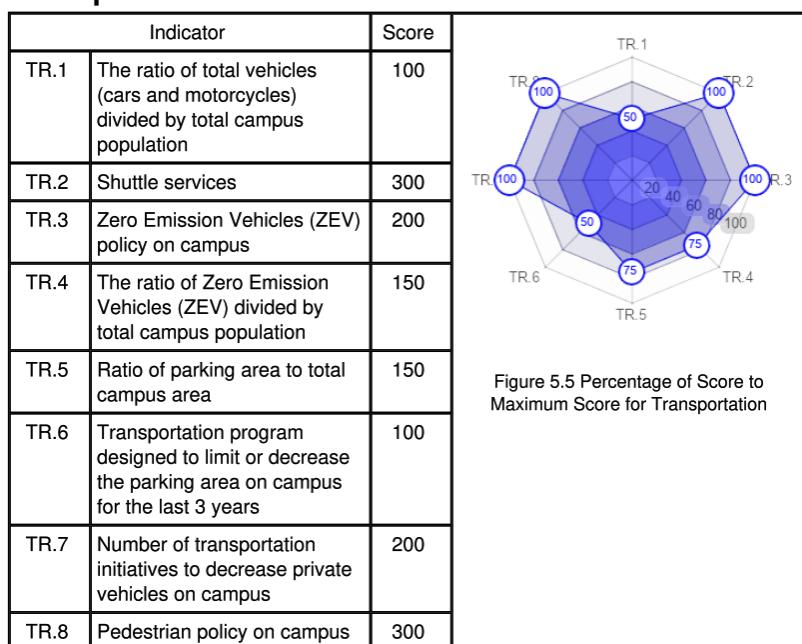
Gambar 9.7. Pengolahan limbah berbahaya melalui IPAL

Implementasi pengolahan limbah berbahaya di UNNES ditunjukkan pada Gambar 9.7. Limbah tersebut diolah melalui sistem IPAL. Limbah berbahaya di UNNES sangat minimal karena hingga 2022 tidak memiliki laboratorium atau kegiatan belajar mengajar yang potensial menghasilkan limbah berbahaya. Hanya beberapa laboratorium seperti kimia, biologi, dan PUSLAKES yang membutuhkan sistem ini. Melalui IPAL limbah berbahaya dinetralkalisir sehingga aman dan tidak mencemari lingkungan sekitarnya. Selain itu, melalui IPAL, ekosistem alam baik tanah, air, dan udara maupun makhluk hidup tetap terjaga dan tetap dapat digunakan dengan aman untuk keperluan di UNNES.

3. Implementasi dan Upaya UNNES Menginternalisasi Aspek Green Transportaion

Kinerja implementasi kategori *green transportation* dalam pemeringkatan UI Greenmetric 2022 ditunjukkan pada Gambar 9.8. Nilai maksimal diperoleh untuk indikator ke 2, 3, 7, dan 8 berturut-turut terkait layanan *shuttle* kampus, kebijakan mengenai kendaraan bebas emisi di kampus, jumlah inisiatif transportasi untuk mengurangi kendaraan pribadi di kampus, dan kebijakan jalur pejalan kaki di kampus. Indikator lainnya terutama indikator ke 6 program transportasi yang dirancang untuk membatasi atau mengurangi area parkir di kampus selama 3 tahun terakhir. Saat ini sudah dikeluarkan larangan parkir di depan Gedung LP2M dan LP3, hanya diperkenankan untuk *drop off*. Budaya untuk parkir sesuai aturan ini perlu terus digaungkan agar siapapun baik sivitas UNNES maupun tamu tidak melanggar peraturan area bebas parkir ini. Beberapa unit fakultas mulai membangun gedung parkir bertingkat untuk mengurangi area parkir.

Transportation



Gambar 9.8. Kinerja transportasi UNNES di UI Green Metric tahun 2022

Bukti implementasi pada kategori green transportation disajikan pada Gambar 9.9 –9.12. Pencapaian kinerja UNNES pada kategori ini terutama atas upaya Bagian Perencanaan, Bagian Rumah Tangga, UPPBJ, dan Sub Direktorat Konservasi (dulu UPT Pengembangan Konservasi.)

Salah satu aspek *green campus* yang penting adalah upaya pengurangan emisi karbon (Almeida, Lopes, & Oliveira, 2018). Berbagai aktivitas di kampus berpotensi menyumbang jejak emisi karbon yang tertinggal di atmosfer bumi sehingga menyebabkan efek gas rumah kaca. Penggunaan kendaraan berbahan bakar fosil masih merupakan salah satu dari lima sumber tertinggi emisi karbon dunia yang mencapai 15% (C2ES, 2019). UNNES sebagai salah satu perguruan tinggi negeri dengan *student body* lebih dari 50 ribu berpotensi menyebabkan emisi tinggi dari aspek transportasi jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, parkir kendaraan bermotor roda dua di lingkungan kampus UNNES diatur sedemikian rupa agar kendaraan bermotor khususnya roda dua tidak memasuki jalan utama kampus. Parkir disediakan di bagian pinggir area kampus dan motor keluar dan masuk langsung ke lokasi parkir tanpa melalui pintu gerbang.

Pada tahun 2020, Rektor UNNES menetapkan Peraturan Rektor Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Sistem Transportasi Internal Universitas Negeri Semarang (UNNES, 2020). Peraturan Rektor ini menjadi pedoman untuk mengatur penggunaan kendaraan, jalan, dan area parkir di lingkungan kampus bagi seluruh warga UNNES untuk mewujudkan kampus konservasi berkelanjutan yang tertib, teratur, ramah lingkungan dan rendah emisi karbon.

UNNES sangat mendorong seluruh warganya untuk menggunakan kendaraan umum dan ramah lingkungan sebagai moda transportasi utama ketika berada di lingkungan kampus. Sejak Maret 2017, Bus Trans Kota Semarang koridor VI jurusan UNNES-UNDIP telah beroperasi (Semarang, 2018) dapat dilihat pada Gambar 9.9. Bus Rapid Transit (BRT) memasuki wilayah kampus dari Jl. Taman Siswa melewati Masjid Ulul Albab UNNES kemudian memasuki wilayah kampus barat dengan transit di tiga halte di dalam komplek kampus barat yaitu halte GSG, halte FT, dan halte FE. BRT kemudian hanya mengitari kampus timur melalui rute Jl. Taman Siswa-Sekaran Raya dan transit juga di halte depan gerbang utama UNNES.



Gambar 9.9. BRT transportasi publik UNNES-UNDIP

Untuk meningkatkan antusiasme dan kapasitas penggunaan kendaraan ramah lingkungan, UNNES menyediakan moda transportasi mobil listrik seperti pada Gambar 9.9. Pasca masa pandemi covid-19, civitas akademika UNNES mulai beraktivitas kembali sehingga mobilitas transportasi di lingkungan kampus menjadi normal. Kampus UNNES yang mengembangkan visi misi konservasi sebagai cara mewujudkan reputasi internasional melalui kecermelangan pendidikan menerapkan *Green Transportation* di lingkungan kampus. *Green Transportation* UNNES berupa armada *shuttle* bertenaga listrik sebanyak 5 armada dan akan ditambah sesuai kebutuhan pengguna. *Shuttle* listrik dapat digunakan semua civitas UNNES dan tamu secara gratis beroperasi pada hari kerja Senin-Jumat pukul 06.00 sd 17.00 WIB.



Gambar 9.10. Kendaraan bebas emisi mobil listrik UNNES

Rute yang dilalui *shuttle* listrik dimulai dari Pintu Utama Gerbang Garuda, *drop off* LP2M, *drop off* Kampung Budaya, *drop off* Fakultas Bahasa dan Sastra (FBS), Halte Gedung Serba Guna (GSG), Halte Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi (FIPP), Halte SPBU Mini, Halte Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK 1 dan 2), *drop off* Fakultas Teknik (FT), Halte Fakultas Hukum (FH), Halte Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISIP), *drop off* Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Halte Gedung Kewirausahaan (KWU), Halte Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), *drop off* Masjid Rektorat (Musrek), *drop off* dan Halte Pusat Kegiatan Mahasiswa (PKM), *drop off* LP3 dan terakhir kembali lagi ke Pintu Utama Gerbang Garuda (Gambar 9.10.)



Gambar 9.11. Rute mobil listrik kampus UNNES

UNNES mempunyai total 10 buah mobil listrik yang terdiri atas 5 mobil listrik yang masing-masing berkapasitas hingga 15 penumpang 2 mobil kapasitas 4 penumpang dan 2 mobil listrik kapasitas 2 penumpang. Mobil listrik kapasitas 15 orang, secara rutin beroperasi untuk seluruh warga UNNES gratis. Mobil listrik dapat melalui jalan di

lingkungan kampus UNNES dengan memberikan ruang yang cukup bagi sirkulasi sepeda dan pejalan kaki berdasarkan rute, dan titik pemberhentian yang telah ditentukan. Pada kegiatan khusus, seperti wisuda, kunjungan tamu ke UNNES, operasional mobil listrik dapat disesuaikan. Penggunaan mobil listrik di luar jam operasional diatur dengan prosedur peminjaman tertentu. Tersedianya armada *shuttle* listrik memungkinkan pangaturan parkir lebih ketat untuk civitas dan tamu UNNES pengguna kendaraan roda 2 maupun roda 4. Kendaraan dapat parkir pada kantong parkir yang telah disediakan dengan bantuan rambu, petugas satpam dan petugas parkir yang berjaga, kemudian dilanjutkan menggunakan *shuttle* dengan menunggu pada titik *drop off* maupun halte yang tersedia. Fasilitas *shuttle* listrik dan kendaraan ramah lingkungan lainnya serta fasilitas pendukung akan ditingkatkan untuk mewujudkan sistem transportasi ramah lingkungan di lingkungan kampus UNNES.

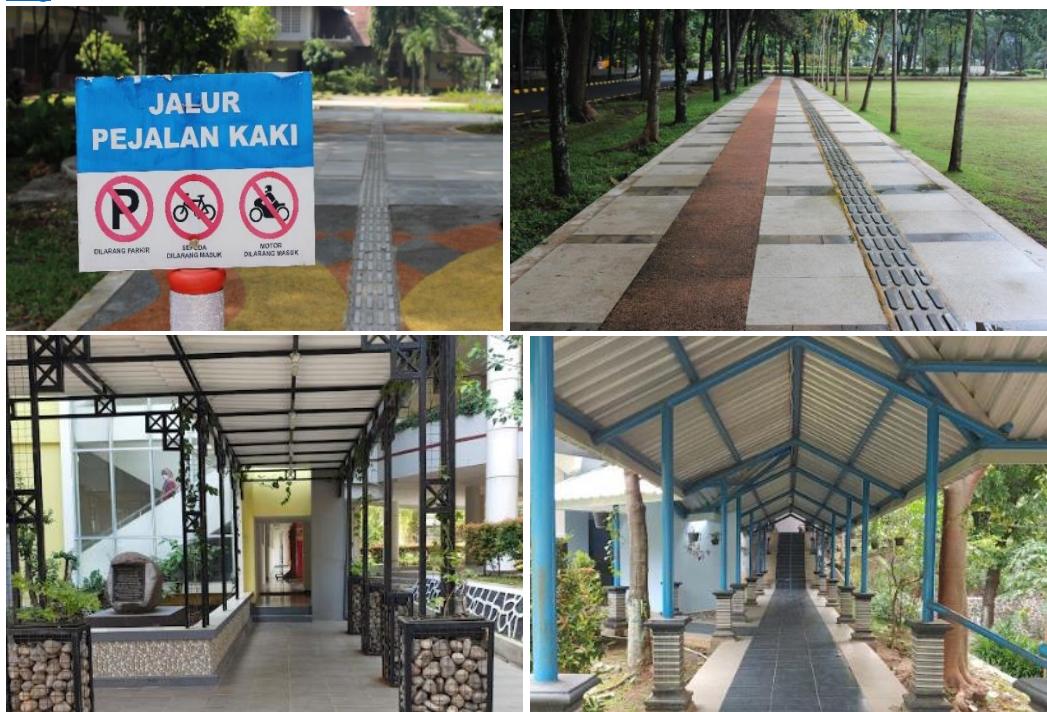
Sepeda dapat bergerak di dalam kampus UNNES dengan jalur yang telah ditentukan pada bahu jalan bercampur dengan sirkulasi kendaraan bermotor tetapi dipisahkan garis marka dan tanda tertentu. Sepeda wajib mengutamakan pejalan kaki di jalur tanpa trotoar. UNNES juga menyediakan fasilitas sepeda yang dikelola oleh setiap unit serta dapat digunakan oleh warga UNNES. Prosedur peminjaman sepeda diatur oleh unit. Unit juga menyediakan *shelter* sepeda yang dapat digunakan untuk memarkirkan sepeda (Gambar 2.11)



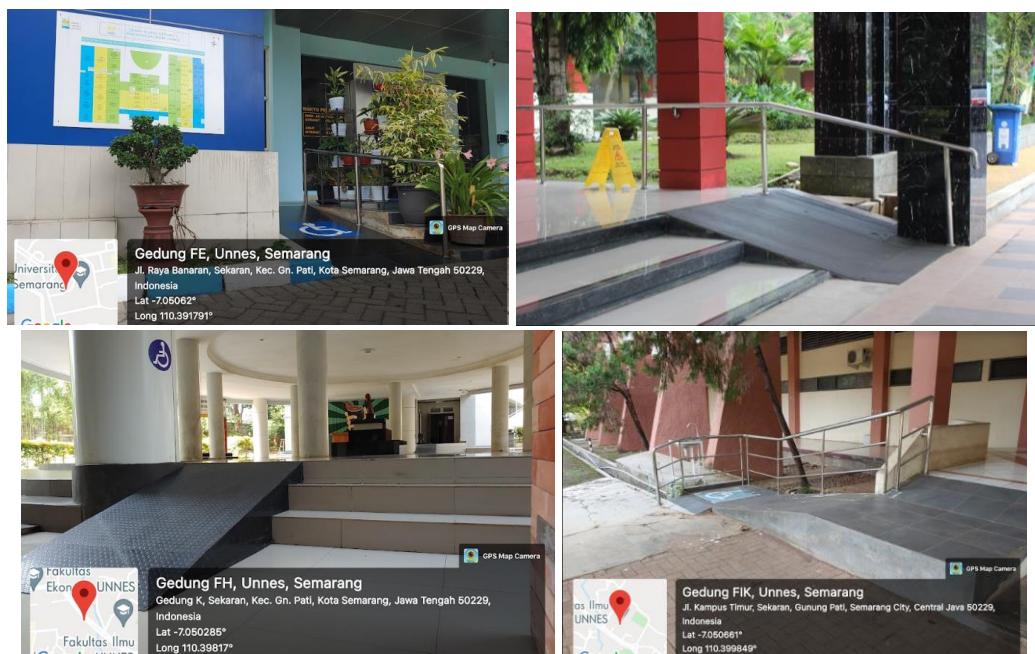
Gambar 9.12. Sepeda dan shelter di UNNES

Pejalan kaki wajib menggunakan jalur pejalan kaki yang disediakan termasuk jalur pejalan kaki interkoneksi antar gedung yang dilengkapi dengan peneduh (Gambar 9.13). Bagi penyandang difabel disediakan jalur khusus seperti pada Gambar 9.14. Setiap unit juga menguatkan program *green transportation* melalui edaran berkaitan dengan upaya mengkampanyekan penggunaan trasnportasi internal berkelanjutan di dalam kampus. FEB mengeluarkan edaran sebagai berikut.

<https://drive.google.com/file/d/1PQU4B6VegmKn8VHYOWftleSMOTyfg1Ki/view?usp=sharing>



Gambar 9.13. *Pedestrian* dalam area kampus UNNES



Gambar 9.14. *Pedestrian* bagi para difabel

D. Rangkuman

Kampus berkelanjutan adalah PT yang melakukan upaya-upaya mengatasi permasalahan karena pertambahan populasi, pemanasan global, eksplorasi SDA yang berlebihan, kebergantungan kepada minyak dan air, serta permasalahan ketahanan pangan. Kampus sebagai lembaga pendidikan berperan sangat strategis dalam peningkatan kesadaran masyarakat terkait pembangunan berkelanjutan, riset

berkelanjutan, penghijauan kampus, dan pengaruh sosialnya. Kontribusi kampus berkelanjutan adalah (1) mengenalkan wacana berkelanjutan khususnya dalam bidang pendidikan dan penghijauan kampus, (2) menjadi agen perubahan sosial untuk mewujudkan tujuan berkelanjutan, dan (3) menjadi teladan dalam mengimplementasikan aspek-aspek berkelanjutan dalam kehidupan kampus.

Perubahan iklim global berdampak negatif pada seluruh kehidupan di muka bumi. Peningkatan frekuensi cuaca ekstrim, kenaikan permukaan laut, kepunahan spesies, kekurangan air, penurunan produksi pertanian dan penyebaran penyakit sangat berdampak kepada masyarakat dan negara dengan penghasilan rendah. Kepedulian PT melakukan inventarisasi dan berinisiatif membuat langkah-langkah untuk mengurangi emisi polutan udara sangat membantu mengurangi dampak akibat perubahan iklim tersebut khususnya bagi kesehatan masyarakat pada wilayah PT tersebut berada.

Sementara ini, pengukuran kinerja kampus berkelanjutan dilakukan melalui pemeringkatan UI Greenmetric. Penilaian UI Greenmetric menggunakan 6 kategori yang masing-masing dengan sejumlah indikator. Kinerja UI Greenmetric UNNES tahun 2022 menempati peringkat ke 6 nasional dan ke 42 dunia. Konten materi ini menjelaskan kinerja 2 kategori UI Greenmetric. Tahun 2020 TPST UNNES telah tersedia sehingga diharapkan kinerja pengelolaan limbah UNNES makin baik dan berdampak positif kepada sivitas UNNES dan masyarakat. UNNES telah mengimplementasikan penggunaan mobil listrik sebagai transportasi internal kampus. Pengembangan parkir diarahkan di area tepi lahan kampus dan mobil listrik dioptimalikan untuk menurunkan emisi karbon.

E. Evaluasi

1. Tugas

- a. Jelaskan kinerja kampus berkelanjutan yang telah diimplementasikan UNNES pada 2022 pada kategori pengelolaan limbah.
- b. Jelaskan kinerja kampus berkelanjutan yang telah diimplementasikan UNNES pada 2022 pada kategori *green transportation*.
- c. Buatkan narasi 1 halaman yang berisi tentang gagasan kalian untuk ikut berkontribusi mengurangi dan menurunkan limbah dan emisi di dalam kampus.

2. Diskusi

Bagaimana pendapat kalian terhadap penggunaan transportasi bebas emisi seperti mobil listrik dan sepeda yang telah dilakukan UNNES dan bagaimana tanggapan kalian apabila di dalam kampus UNNES hanya diizinkan berjalan kaki dan atau menggunakan kendaraan bebas emisi khususnya pada jam produktif 07.00-16.00

Daftar Pustaka

Almeida, P. S., Lopes, A. S., & Oliveira, B. D. (2018). Sustainability in University Campuses and Environmental Education Policy: Complementary Governances Toward Consciousness Structure in Carbon Emissions Reductions. In Towards Green Campus Operations (pp. 197–204). https://doi.org/10.1007/978-3-319-76885-4_13.

Alshuwaikhat H, Abubakar I. 2008. An integrated approach to achieving campus sustainability: Assessment of the current campus environmental management practices. Proceedings of the 4th International Barcelona Conference on Higher Education.

Alisjahbana AS, E. Murniningtyas. 2018. Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia: Konsep, Target Dan Strategi Implementasi. Unpad Press. Bandung

C2ES. (2019). Global Emissions. Retrieved from <https://www.c2es.org/content/international-emissions/>

- Fatmawati S, JA Sjahbana. 2015. Penerapan Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Di Lingkungan Kampus (Studi Perbandingan Antara Kampus Tembalang Universitas Diponegoro dan Kampus Tertre Universitas Nantes). Biro Penerbit Planologi Undip Vol 11 (4): 484-497.
- K Fathoni, A P Y Utomo, B Prasetyo, and A Retnoningsih. 2021. Integrated Waste Management System in Universitas Negeri Semarang, Indonesia. Journal of Physics: Conference Series 1918 (5), 052087
- Levy BLM. 2012. Towards a campus culture of environmental sustainability Recommendations for a large university. International Journal of Sustainability in Higher Education Vol 13 (4):365-377.
- Lourrix E, Hadiyanto, MA Budihardjo. 2019. Implementation of UI GreenMetric at Diponegoro University in order to Environmental Sustainability Efforts. E3S Web of Conferences 125, 02007
- Mukaromah H. 2020. Strategi Menuju Kampus Berkelanjutan (Studi Kasus: Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret). JURNAL PENATAAN RUANG Vol. 15 (1): 2716-179X (1907-4972 Print)
- Pemerintah Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Lalu Lintas dan Angutan Umum (2009). Republik Indonesia.
- Puertas R, L. Marti . 2019. Sustainability in Universities: DEA-GreenMetric. Sustainability 2019, 11, 3766, doi:10.3390/su11143766
- Semarang, P. K. (2018). BRT Trans Semarang Koridor Enam UNNES Tempati Pool Baru. Retrieved from <http://transsemarang.semarangkota.go.id/portal/page/berita/BRT-Trans-Semarang-Koridor-Enam-UNNES-Tempati-Pool-Baru>
- UNNES. Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Tentang Sistem Transportasi Internal Kampus, Pub. L. No. 11 (2020). Republik Indonesia.
- Wibowo, M. E., Suyitno, H., Retnoningsih, A., Handoyo, E., Rahayuningsih, M., Yuniawan, T., ...Pratama, H. (2017). Tiga Pilar Konservasi Penopang Rumah Ilmu Pengembang Peradaban Unggul.
- Yulintika T, Gunawan J, Noer BA. 2019. Pengaruh Knowledge, Motivasi dan Keterlibatan terhadap Minat Mahasiswa dalam Program ITS. JURNAL SAINS DAN SENI ITS Vol. 8 (1): 2337-3520.
- [Konservasi Berkelanjutan Kampus UNNES 2022.pdf - Google Drive](#)

BAB X

IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KONSERVASI

A. Deskripsi Singkat

Bab X memberikan materi tentang implementasi pendidikan konservasi, terdiri atas pemahaman tentang pendidikan konservasi, dan implementasi pendidikan konservasi.

B. Capaian pembelajaran (sub CPMK)

Mahasiswa diharapkan dapat memahami implementasi pendidikan konservasi dalam kehidupan sehari-hari, dan mensosialisasikan kepada saudara dimana saja saudara berada.

C. Isi Materi perkuliahan

1. Pendidikan Konservasi

Pendidikan konservasi dari dua suku kata, pendidikan dan konservasi. Konservasi arit dan maknanya sudah dijelaskan secara jelas pada bab sebelumnya. Sedangkan pendidikan, bermakna sangat luas, dari unsur waktu, pendidikan merupakan suatu proses yang panjang dan sepanjang hayat dan pendidikan tanpa batas atau long life education.

Pendidikan adalah usaha manusia dalam proses pembentukan manusia seutuhnya mencakup kemampuan mental, fikir, dan kepribadian, sebagai bekal manusia untuk meraih keberhasilan dan kesuksesan alam hidup (Jannah, 2013). Pendidikan sebagai sebuah proses belajar memang tidak cukup dengan sekedar mengejar masalah kecerdasannya saja. Berbagai potensi peserta didik atau subyek belajar harus mendapatkan perhatian yang proporsional agar berkembang secara optimal. Karena itulah aspek atau faktor rasa atau emosi maupun ketrampilan fisik juga perlu mendapatkan kesempatan yang sama untuk berkembang (Retnoningsih dkk, 2018). Pendidikan nasional (Indonesia), berfungsi untuk mengembangkan kompetensi intelektual pembentukan karakter dan ketrampilan mekanik untuk membina bangsa yang bermartabat. Samho (2010) mengatakan bahwa kita mengenal istilah cipta, rasa, dan karsa yang dicetuskan tokoh pendidikan Ki Hajar Dewantara. Konsep ini mengakomodasi berbagai potensi anak didik. Baik menyangkut aspek cipta yang berhubungan dengan otak dan kecerdasan, aspek rasa yang berkaitan dengan emosi dan perasaan, serta karsa atau keinginan maupun ketrampilan yang lebih bersifat fisik. Aspek cipta, rasa dan karsa sejalan dengan pengertian kognitif, afektif, psikomotorik yang merupakan komponen utama dalam pendidikan.

Pendidikan konservasi telah dibahas pada bab sebelumnya, yang secara umum mengandung makna bahwa suatu pendidikan yang mengharapkan adanya perubahan tingkah laku, sikap, dan cara berpikir terutama yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam dan ekosistemnya (Retnoningsih dkk, 2018). Pendidikan konservasi juga bermakna sebagai sebuah program yang dikemas dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan agar memiliki kesadaran dan memberikan perhatian lebih terhadap lingkungan. Karena pendidikan sepanjang masa, maka pendidikan konservasi merupakan sebuah proses pembelajaran untuk membangun spirit, tentang lingkungan berkelanjutan yang selalu memperhatikan generasi masa kini dan masa mendatang (Rentoningsih, 2018).

Pendidikan konservasi merupakan sebuah proses pembelajaran untuk membangun spirit kepedulian terhadap lingkungan sekitar (BTN BNW, 2019). Eilam & Taman (2012) menyatakan bahwa pembentukan sikap sebaiknya menjadi prioritas

sebagai usaha untuk mengubah perilaku. Pendidikan konservasi berusaha untuk membentuk manusia yang memiliki sikap positif terhadap lingkungan.

Pendidikan konservasi merupakan sebuah proses pembelajaran untuk membangun spirit mahasiswa, tentang lingkungan untuk pembangunan berwawasan masa kini dan memperhatikan generasi masa mendatang (Setyowati, 2015, Retnoningsih dkk, 2018). Pendidikan konservasi merupakan proses, sehingga memiliki makna bahwa pendidikan konservasi memerlukan waktu yang panjang, sepanjang hidup itu sendiri, bukan sesaat.

Tujuan Pendidikan Konservasi adalah untuk mengubah perilaku dan sikap yang dilakukan oleh berbagai pihak atau elemen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan dan isu permasalahan lingkungan. Diharapkan dapat menggerakkan masyarakat untuk berperan aktif dalam upaya pelestarian dan keselamatan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan generasi yang akan datang. Tujuan pendidikan konservasi yang sangat mulia tersebut, bukan menara gading, dengan ruang lingkup yang luas. Setiap institusi memiliki ruang lingkup yang berbeda bervariasi.

2. Ruang Lingkup Pendidikan Konservasi

UNNES sebagai Universitas Konservasi jelas harus mengusung pendidikan konservasi bagi mahasiswa baik program studi kependidikan maupun non-kependidikan. Kegiatan ini merupakan pembinaan sekaligus pendidikan yang sangat nyata. Aspek penting yang diterapkan dalam pembelajaran mata kuliah ini adalah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (ketrampilan atau perilaku). Aspek pengetahuan meliputi proses mahasiswa dalam mengetahui dan memahami tentang keseimbangan lingkungan keterkaitan yang berkaitan dengan nilai karakter dan budaya. Aspek sikap dalam pendidikan konservasi meliputi proses menanamkan dan membentuk sikap, nilai, dan komitmen mahasiswa dalam pembangunan masyarakat yang berkelanjutan (*sustainable*). Aspek ketrampilan dan perilaku dalam pendidikan konservasi meliputi proses melakukan, menerapkan dan membangun keterampilan mahasiswa untuk peduli terhadap lingkungan. Melalui pendidikan konservasi mahasiswa memiliki pengetahuan dan mau bersikap peduli serta dapat mengelola lingkungan maupun memecahkan berbagai permasalahan lingkungan.

Lingkup kajian dalam Pendidikan Konservasi dijabarkan melalui tiga pilar konservasi UNNES yaitu 1) nilai dan karakter, 2) seni dan budaya, 3) sumberdaya alam dan lingkungan. Materi konservasi mencakup tiga pilar tersebut dan akan disampaikan melalui pendidikan kepada mahasiswa melalui aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan atau perilaku. Warga Unnes (dosen, mahasiswa, dan tenaga kependidikan) berkewajiban menjalankan visi UNNES yaitu berwawasan konservasi dan bereputasi internasional. Tabel 1 menunjukkan lingkup kajian yang dapat diterapkan dalam pendidikan konservasi.

Tabel 1. Lingkup Kajian Pendidikan Konservasi untuk menjalankan Pilar Konservasi UNNES

No.	Pilar Konservasi	Ruang Lingkup Pendidikan Konservasi
1	Nilai & Karakter	
1.1	Nilai	Pemaparan dan penanaman berbagai nilai-nilai luhur yang ada pada masyarakat Indonesia yang harus dilestarikan dan diwariskan kepada bangsa Indonesia. Pengetahuan tentang nilai-nilai konservasi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari di kampus

		maupun di luar kampus. Melalui nilai-nilai konservasi akan terbentuk sikap dan perilaku yang baik terhadap lingkungan (aspek aspek abiotik, biotik dan cultural).
1.2	Karakter	Pemaparan dan penanaman berbagai sifat, watak, akhlak atau budi pekerti sehingga dapat memiliki dan membentuk kepribadian yang baik. Mencakup pengetahuan tentang empat (4) cakupan pendidikan karakter yang berbasis religious/moral, berbasis nilai budaya, berbasis lingkungan, dan berbasis potensi diri. Terdapat 8 nilai karakter yang dikembangkan UNNES, yaitu inspiratif, humanis, peduli, inovatif, kreatif (kreativitas), sportif, jujur, dan adil (keadilan). Unnes mengimbau agar setiap mahasiswa memahami sebelas (11) karakter konservasi, yaitu religius, jujur, cerdas, adil, tanggungjawab, peduli, toleran, demokratis, cinta tanah air, tangguh dan santun (Bangvasi, 2015).
2	Seni dan Budaya	
2.1	Konservasi Seni	Seni ditafsirkan dengan cara bermacam-macam menunjukkan adanya keragaman. Berapa pengertian pokok terkait seni adalah main, ilusi, ungkapan, perasaan, imajinasi, intuisi, hasrat, senang, teknik, arti, bentuk, fungsi, empati, abstraksi dan jarak estetik. Bentuk kegiatan seni berupa penciptaan seni, karya seni, kegiatan apresiasi. Lingkup konservasi seni antara lain dilakukan untuk musik tradisional, ketoprak, teater, puisi, pewarnaan alami, lukisan, wayang, dan sebagainya. Implementasi seni diantaranya adalah ikut melestarikan seni tradisional yang ada di daerah asal masing-masing
2.2	Konservasi Budaya	Lingkup kajian konservasi budaya dalam dimensi kebelakang berupa proses perlindungan dan pengawetan terhadap kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat. Sementara itu, dimensi ke depan di-ejawantah-kan dengan menjaga keberlanjutan budaya. Wujud dari konservasi budaya antara lain: karawitan, jajanan tradisional, parikan konservasi, busana tradisional, dan berbagai kearifan lokal pada masyarakat yang harus dilestarikan.
3	Sumberdaya Alam & Lingkungan	
3.2	Keanekaragaman hayati	Lingkup kajian konservasi keanekaragaman hayati bertujuan melakukan perlindungan, pengawetan, pemanfaatan, dan pengembangan secara arif dan berkelanjutan terhadap lingkungan hidup, flora, dan fauna. Penerapan dapat mencakup kegiatan pembibitan, penanaman dan perawatan tanaman, serta pemantauan terhadap keanekaragaman hayati di kampus Unnes dan sekitarnya, menjaga ekosistem dan memanfaatkan lingkungan hidup secara lestari, serta menyediakan fasilitas untuk menunjang daya dukung lingkungan hidup.
3.2	Energi Bersih	Lingkup kajian konservasi energi melakukan penghematan energi melalui serangkaian kebijakan dan

		tindakan dalam memanfaatkan energi secara bijak, serta pengembangan energi terbarukan yang ramah lingkungan. Program pilar energi bersih diterapkan dengan cara: 1) melakukan penghematan pemakaian alat-alat berbasis energi listrik dan bahan bakar fosil sesuai dengan strategi perguruan tinggi; 2) mengembangkan fasilitas kampus yang menunjang penghematan penggunaan energi; 3) menggunakan energi terbarukan ramah lingkungan. Warga Unnes dan unit kerja berkewajiban menerapkan, mengelola, mengembangkan, memantau, dan mengevaluasi kebijakan energi bersih.
3.3	Pengelolaan Limbah	Lingkup kajian pengelolaan limbah melakukann pengurangan, pengelolaan, pengawasan terhadap produksi sampah, limbah, dan perbaikan lingkungan untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat. Program pilar pengelolaan limbah diwujudkan dengan kegiatan: 1) memanfaatan kembali barang-barang yang tidak terpakai (<i>reuse</i>); 2) pengurangan kegiatan dan atau benda yang berpotensi menghasilkan sampah dan atau limbah (<i>reduce</i>); 3) melakukan daur ulang terhadap sampah dan atau limbah untuk dimanfaatkan kembali (<i>recycle</i>); 4) melakukan pemulihan kembali terhadap fungsi dari fasilitas-fasilitas yang telah berkurang pemanfaatan (<i>recovery</i>).
3.4	Arsitektur hijau	Lingkup kajian mengembangkan, mengelola, memantau, dan mengevaluasi bangunan dan sanitasi hijau serta mewujudkan sistem transportasi internal yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan. Meliputi: prinsip bangunan hijau, sistem transportasi internal yang ramah lingkungan, tersedia ruang terbuka hijau, sarana dan prasarana penunjang pelaksanaan transportasi internal, kebijakan pembatasan penggunaan kendaraan bahan bakar fosil.

Sumber: modifikasi dari Bangvazi,2015 dan Setyowati 2015, Retnoningsih, 2018.

3. Implementasi Pendidikan Konservasi

Implementasi berasal dari bahasa inggris, yaitu to implement, berarti mengimplementasikan. Selain itu, to implement berarti to provite the means for carying out yaitu menyediakan sarana untuk melaksanakan sesuatu. Dan juga berarti to give effect to yaitu untuk menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu. Secara umum, Implementasi adalah suatu penempatan ide, konsep, kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak baik berupa perubahan pengetahuan ketrampilan maupun sikap.Implemenati adalah tindakan-tindakan yang dilakukan oleh individu atau pejabat,kelompok, pemerintah, swasta, yang diarahkan pada terciptanya tujuan yang telah digariskan dalam keputusan kebijakan.

Konservasi mengandung makna pengawetan, menuju ke arah perbaikan. Selain itu, konservasi berarti upaya pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana dengan berpedoman pada azas kelestarian.

Implementasi pendidikan konservasi merupakan suatu tindakan nyata yang dilakukan oleh individu, kelompok, pemerintah, swasta, masyarakat luas, dalam upaya pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana dengan berpedoman pada azas kelestarian.

Implementasi pendidikan konservasi tersebut juga dapat berdasarkan pada suatu ide, konsep, kebijakan atau inovasi. Konsep, ide, kebijakan, inovasi tersebut terdokumentasikan. Dokumen tersebut dapat berupa visi misi suatu institusi. Visi misi UNNES adalah berwawasan konservasi dan bereputasi internasional (seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya). Pilar pendidikan konservasi ada 3, yaitu pilar nilai dan karakter, pilar seni dan budaya, dan pilar sumber daya alam dan lingkungan (tabel 1).

Implementasi pendidikan konservasi dilakukan melalui kegiatan Tri dharma Perguruan Tinggi. Tiga dharma perguruan tinggi tersebut adalah pengajaran, penelitian dan pegabdian kepada masyarakat. Tiga dharma perguruan tinggi tersebut dapat dilaksanakan oleh semua komponen. Komponen dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa dan warga kampus yang lain dapat ikut terlibat berkontribusi.

Implementasi pendidikan konservasi dapat dikaji dari beberapa indikator 3 pilar konservasi (Wibowo, 2017). Implementasi pendidikan konservasi pilar pertama adalah nilai dan karakter, pilar ke dua adalah seni dan budaya, dan pilar ke 3 adalah sumber daya alam dan lingkungan.

Implementasi pendidikan konservasi pilar nilai dan karakter, yaitu melakukan penanaman berbagai nilai-nilai luhur masyarakat Indonesia kepada semua masyarakat. Memberikan pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Implementasi nilai karakter dengan menggunakan indikator nilai inspiratif, nilai humanis, nilai peduli, nilai inovatif, nilai sportif, nilai kreatif, nilai kejujuran, nilai keadilan. Kedelapan nilai karakter tersebut diimplementasikan ke dalam semua kegiatan tri dharma perguruan tinggi yang dilakukan oleh semua komponen ke dalam kehidupan, baik di kampus dan di luar kampus.

Implementasi pendidikan konservasi pada pilar seni dan budaya, juga dilaksanakan melalui tri dharma perguruan tinggi. Konservasi seni dapat ditafsirkan bermacam-macam yang menunjukkan keragaman. Bentuk kegiatan seni berupa penciptaan seni, karya seni, kegiatan apresiasi. Lingkup konservasi seni antara lain dilakukan untuk musik tradisional, ketoprak, teater, puisi, pewarnaan alami, lukisan, wayang, dan sebagainya. Sedangkan implementasi pendidikan konservasi budaya kegiatan dapat dilakukan dengan proses perlindungan dan pengawetan terhadap kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat. Pada skala dimensi ke depan di-ejawantah-kan dengan menjaga keberlanjutan budaya. Wujud dari konservasi budaya antara lain: karawitan, jajanan tradisional, parikan konservasi, busana tradisional, dan berbagai kearifan lokal pada masyarakat yang harus dilestarikan.

Implemnetasi pendidikan konservasi dalam pilar sumber daya alam dapat dilakukan dengan perilaku peduli lingkungan dalam lima program konservasi yaitu: perilaku dalam pengelolaan limbah, perilaku dalam arsitektur hijau dan transportasi internal, perilaku energi bersih, perilaku dalam keanekaragaman hayati, dan perilaku peduli lingkungan sebagai kader konservasi (Listiana, 2016).

Bentuk keterlibatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan limbah khususnya limbah padat sampah (Anonim, 2008). Pengelolaan sampah memiliki nilai ekonomis dan budaya. Pengelolaan sampah juga dapat dilakukan dengan dasar 3R, yaitu reuse, mengelola sampah dengan cara memanfaatkan kembali barang yang sudah tidak terpakai menjadi barang yang berguna dapat dimanfaatkan. Reduce, mengelola sampah dengan cara mengurangi penggunaan barang yang tidak perlu. Recycle adalah

mengelola sampah dengan melakukan daur ulang terhadap sampah menjadi barang lain yang dapat dimanfaatkan memiliki nilai lebih.

Semua masyarakat termasuk mahasiswa diharapkan memiliki perilaku peduli terhadap pengelolaan sampah, baik di kampus, dan di luar kampus. Beberapa contoh perilaku dengan cara 3R tersebut, kegiatan 3R dapat dilaksanakan dengan pembiasaan.

Reduce yaitu dengan mengurangi penggunaan barang sejingga mengurangi timbulnya volume sampah: semua kegiatan dilakukan dengan sistem online. Selain itu, mengurangi penggunaan barang dari plastik sekali pakai (minum dengan gelas/cankir/tumbler), dan disediakan tempat minum umum (dengan dispanser). Reuse, dengan menyediakan tempat sampah berdasarkan jenisnya (sampah organik dan sampah anorganik), memilah sampah berdasarkan jenisnya, sampah organik ditempatkan pada tempat sampah yang disediakan demikian juga sampah anorganik ditaruh pada tempat sampah yang sudah disediakan. Membuang sampah apda tempatnya, seeperti yang telah dilakukan UNNES memiliki tempat sampah sementara yang digunakan untuk membuang sampah organik. Selain itu, juga memiliki rumah pengelolaan sampah yan diberi nama rumah kompos. Recycle, dengan menggunakan kembali sampah yang ada, seperti sampah daun yang dapat dibuat menjadi berbagai barang yang bernilai tinggi, baik nilai budaya dan ekonomi.

Implementasi pendidikan konservasi juga dapat dilakukan dengan cara membuat program arsitektur hijau dan sistem transportasi internal. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain adalah membiasakan penggunaan sarana transportasi berbahan baku fosil, kebiasaan menggunakan transportsi umum, membuat tempat parkir dengan kantong-kantong parkir di lokasi tertentu yang disediakan. Pembuatan gedung berdasarkan konservasi, memberhatikan pencahayaan alami dan sirkualsi udara alami bukan AC (membiasakan dengan tidak menggunakan AC, kipas angin secara rutin).

Implementasi perilaku hemat energy, yaitu bertujuan untuk penghematan energi melalui serangkaian kebijakan dan tindakan dalam memanfaatan energy. Penghematan penggunaan energy dilakukan dengan memasang lampu otomatis atau otomatisasi lampu di semua bagian ruang gedung. Mengurangi menggunakan AC ada waktu tertentu, mengurangi penggunaan lift sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Memasang sumber energy surya (solar energy) di setiap gedung yang disesuaikan dengan lokasi dan sumber sinar matahari.

Implementasi perilaku menjadi kader konservasi, dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan seminar tentang konservasi, pelatihan pembuatan kompos di rumah kompos, menggunakan energy secukupnya, menggunakan air secukupnya. Kader konservasi merupakan sekelompok orang yang berperan dalam upaya konservasi 3 pilar, konservasi nilai dan akarakter, konservasi seni dan budaya, dan konservasi sumber daya alam dan lingkungan.

Implementasi perilaku pendidikan konservasi pada konservasi sumber daya alam hayati, dengan tujuan melakukan perlindungan, pemanfaatan, dan pengembangan secara arif dan bijaksana terhadap sumber daya alam dan lingkungan. Kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan membuat ruang terbuka hijau, green campus: taman, tidak menginjak tanama di taman, mengikuti kegiatan di taman pembibitan keanekaragaman hayati, menanam berbagai jenis tanaman di ruang/lahan di berbagai loaksi atau wilayah. Kegiatan lain terkait dengan implementasi pendidikan konservasi adalah menjaga satwa, tidak memasukkan berbagai jenis burung ke dalam sangkar burung (burung harus dilepas sesuai dengan habitatnya), tidak membunuh semua jenis satwa, dan mikroorganisme (semua jenis mikro organisme akan bermanfaat dalam kehidupan dan lingkungan).



Sumber: <http://www.gambar.c.id>

Gambar 1. Beberapa bentuk implementasi Pendidikan Karakter

D. Rangkuman

Pendidikan konservasi merupakan proses pembelajaran yang dapat dilaksanakan dengan waktu yang panjang, selama hidup atau long life education. Tujuan pendidikan konservasi adalah untuk mengubah perilaku dan sikap yang dilakukan oleh berbagai pihak atau elemen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan dan isu permasalahan lingkungan yang pada akhirnya dapat menggerakkan masyarakat untuk berperan aktif dalam upaya pelestarian dan keselamatan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan yang akan datang.

Implementasi pendidikan konservasi dapat dilakukan dengan berdasarkan 3 pilar konservasi, yaitu pilar nilai dan karakter, pilar seni dan budaya dan pilar sumber daya alam dan lingkungan. Ketiga pilar tersebut saling terkait satu dengan lainnya dan menjadi misi wawasan konservasi UNNES. Semua warga UNNES secara sadar mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk mewujudkan visi misi UNNES berwawasan konservasi pereputasi internasional.

E. Evaluasi

1. Pemahaman

- Jelaskan apa yang dimaksud dengan implementasi pendidikan konservasi,
- Berikan contoh implementasi pendidikan konservasi dalam kehidupan sehari-hari.
- Implementasi pendidikan konservasi pilar nilai dan karakter, yaitu melakukan penanaman berbagai nilai-nilai luhur masyarakat Indonesia kepada semua masyarakat. Membuat kelompok kerja, minimal satu kelompok 5 mahasiswa, dan setiap mahasiswa mengidentifikasi, observasi secara tidak langsung (berbasis web) terkait implementasi pendidikan konservasi pilar nilai dan karakter, dan yang ada dilakukan di rumah masing-masing, sehingga ada 5 macam. Diskusikan persamaan dan perbedaannya, bagaimana pendapat saudara terkait

hal tersebut, Mintalah pendapat temanmu dan konsultasikan kepada bapak ibu dosen pengampu. Tuliskan di kertas dan buat laporan diketik dalam format word, (kaver, penulis, materi, diakhiri dengan daftar Pustaka), kumpulkan kepada dosen pengampu menjadi bahan penilaian saudara.

- d. Implementasi pendidikan konservasi pilar seni dan budaya. Membuat kelompok kerja, minimal satu kelompok 5 mahasiswa, dan setiap mahasiswa mengidentifikasi, observasi secara tidak langsung (berbasis web) terkait implementasi pendidikan konservasi pilar nilai dan karakter, dan yang ada dilakukan di rumah masing-masing, sehingga ada 5 macam. Diskusikan persamaan dan perbedaannya, bagaimana pendapat saudara terkait hal tersebut, Mintalah pendapat temanmu dan konsultasikan kepada bapak ibu dosen pengampu. Tuliskan di kertas dan buat laporan diketik dalam format word, (kaver, penulis, materi, diakhiri dengan daftar Pustaka), kumpulkan kepada dosen pengampu menjadi bahan penilaian saudara.
- e. Implementasi pendidikan konservasi pilar sumberdaya alam dan lingkungan. Membuat kelompok kerja, minimal satu kelompok 5 mahasiswa, dan setiap mahasiswa mengidentifikasi, observasi secara tidak langsung (berbasis web) terkait implementasi pendidikan konservasi pilar nilai dan karakter, dan yang ada dilakukan di rumah masing-masing, sehingga ada 5 macam. Diskusikan persamaan dan perbedaannya, bagaimana pendapat saudara terkait hal tersebut, Mintalah pendapat temanmu dan konsultasikan kepada bapak ibu dosen pengampu. Tuliskan di kertas dan buat laporan diketik dalam format word, (kaver, penulis, materi, diakhiri dengan daftar Pustaka), kumpulkan kepada dosen pengampu menjadi bahan penilaian saudara.

2. Penanaman sikap

Di sebuah wilayah terdapat masyarakat yang sedang berayakan hari kelahiran atau hari jadi desa. Pada saat itu dilaksanakan pameran hasil bumi desa. Semua penduduk baik laki-laki dan Perempuan, muda dan tua, dari yang bekerja di sektor pertanian dan non pertanian semua pengikutnya. Bagaimana sikap saudara terhadap fenomena tersebut. Diskusikan dengan teman serombel.

Observasi: lakukan kegiatan observasi suatu desa di daerah sekitar tempat tinggalmu, identifikasi bentuk pendidikan konservasi yang telah dilakukan oleh masyarakat. Buatlah secara berkelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 mahasiswa dengan topik yang berbeda (implementasi Pendidikan konservasi pilar nilai dan karakter, seni, budaya, sumberdaya alam dan lingkungan). Bagaimana saudara memberikan solusi pendapat terhadap fenomena tersebut. Buat video sederhana berdurasi 3 sd 5 menit, dan hasilnya diskusikan dengan teman sekelompok, dipresentasikan. Deskripsikan video tersebut dengan format: kaver, penulis, isi, dan diakhiri dengan daftar Pustaka, setelah selesai diserahkan kepada dosen pengampu

3. Tugas

- a. Refleksikan pada diri saudara, kegiatan implementasi pendidikan konservasi yang sudah pernah dilakukan selama menjadi mahasiswa, siswa, di kampus dan di lingkungan tempat tinggal saudara. Gagasan atau ide apa yang muncul dari kegiatan implementasi pendidikan konservasi yang saudara lakukan. Apabila saudara belum pernah melakukan, bagaimana rencana yang akan saudara lakukan. Buatlah jawaban dalam satu atau dua alenia, dan diskusikan secara virtual dengan teman satu rombel.

- b. Observasi di daerah sekitar tempat tinggal saudara, bentuk-bentuk implementasi pendidikan konservasi yang sudah dilakukan masyarakat di lokasi setempat: a. Implementasi pendidikan konesrvasi nilai dan karakter. b. Implementasi pendidikan konservasi seni dan budaya, c. Implmentasi pendidikan kosnervasi sumebr daya alam dan lingkungan. Buat video sederhana berdurasi 3 sd 5 menit, diskusikan.
- c. Cermati tabel yang ada pada bab ini, kemudian renungkan, apa yang sudah saudara laksanakan (implementasikan) dalam kehidupan sehari-hari, dan apa yang akan saudara laksanakan setelah saudara nanti menjadi seorang sarjana alumni UNNES. Diskusikan dengan teman sekelas/serombel.
- d. Diskusikan di dalam kelas/rombel, dan dibuat kesimpulannya, hasil dikumpulkan ke bapa.ibu dosen pengampu untuk dinilai.

Daftar Pustaka

- Anonim. 1990. Undang-undang Republik Indonesia Nomo 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati. Jakarta.
- Anonim. 2008. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta.
- Balai Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (BTN BNW). 2019. Pendidikan Konservasi merupakan Program Unggulan Mengajar Resort Pinogaluman. KSDAE. <http://ksdae.menlhk.go.id/berita/7088/pendidikan-konservasi-merupakan-program-unggulan-mengajar-resortpinogaluman.html>.
- Hardati, P; Liesnoor Setyowati, Saratri Wilonojudo, Nana Kariada, Asep Purwo Yudo. 2015. Pendidikan Konservasi. Semarang. Magnum.
- Hardati, P; Liesnoor Setyowati, Saratri Wilonojudo, Nana Kariada, Asep Purwo Yudo. 2016. *Bahan Ajar Pendidikan Konservasi*. Semarang. UNNES Press.
- Samho, B., and Oscar Yasunari. 2010. Kosep Pendidikan I Hadjar Dewantoro dan Tantangan Implementasi di Indonesia Dewasa ini. Dalam <https://media.neliti.com/media/publications/12663-ID-konsep-pendidikan-ki-hadjar-dewantara-dan-tantangan-tantangan-implementasinya-di.pdf>
- Jannah, F. 2013. Pendidikan Seumur Hidup. *Jurnal Dinamika Ilmu*. Vol. 13. No. 1. Pp. 1-16.
- Texas Commission on Environment Quality (TCEQ). 2018. Water Conservation Implementation Report Form and Summary of Updates/Revisions to Water Conservation Plan. TCEQ-Form 20645 (revised 10/2018), dalam <https://www.tceq.texas.gov/assets/public/permitting/forms/20645.pdf>.
- Wibowo, M.E., Hardi Suyitno, Amin Retnoningsih, Eko Handoyo, Margareta Rahayuningsih, Tommi Yuniawan, Hendi Pratama, Sunawan, Ahmad Syaifudin, Agung Yulianto, Surahmat. 2017. *Tiga Pilar Konservasi. Penopang Rumah Ilmu Pengembang Peradaban Unggul*. Semarang. UNNES Press.

BAB XI

RISET DAN INOVASI BERWAWASAN KONSERVASI

A. Deskripsi Singkat

Materi BAB X memberikan pemahaman tentang riset dan inovasi khususnya yang terkait dengan wawasan konservasi baik konservasi (1) pilar nilai dan karakter, (2) seni dan budaya, serta (3) SDA dan lingkungan.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan memilih dan menyusun permasalahan penelitian dan mengagas solusinya yang inovatif berkaitan dengan 3 pilar konservasi UNNES.

B. Isi materi perkuliahan

Materi riset dan inovasi berwawasan konservasi terdiri atas

1. Pengertian riset dan inovasi berwawasan konservasi
2. Pentingnya riset terkait konservasi 3 pilar
3. Inovasi solutif untuk mengatasi permasalahan terkait 3 pilar
4. PKM wadah mahasiswa untuk berlatih melakukan riset berwawasan konservasi 3 pilar
5. Rangkuman
6. Pertanyaan/Diskusi/Tugas

Daftar Pustaka

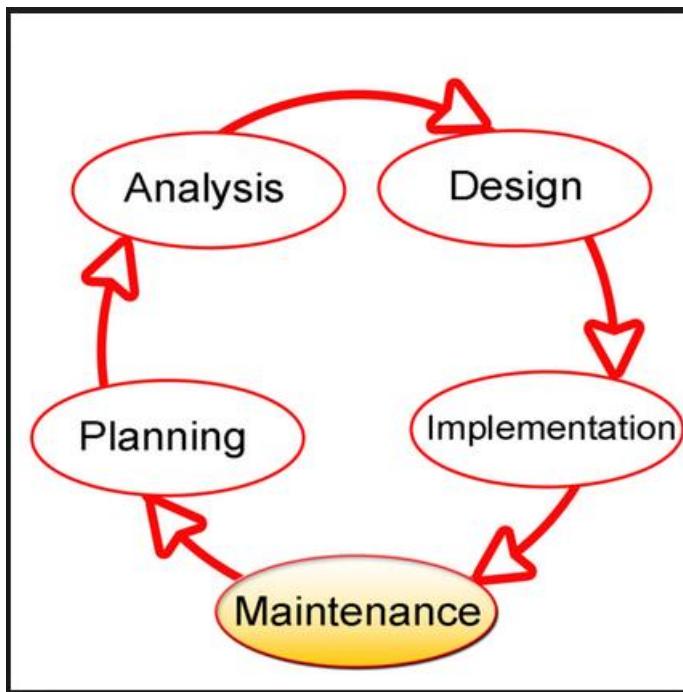
1. Pengertian Riset dan Inovasi Berwawasan Konservasi

1.1. Pengertian Riset

Mahasiswa UNNES perlu memahami makna riset atau penelitian, tujuan dan manfaatnya untuk mendorong mahasiswa sebagai bagian dari sivitas akademika UNNES ikut berkontribusi mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat. Riset dideskripsikan sebagai suatu proses investigasi atau penyelidikan yang dilakukan dengan aktif, tekun, dan sistematis. Tujuan riset adalah menemukan, menginterpretasikan, dan merevisi fakta-fakta. Penyelidikan intelektual ini menghasilkan suatu pengetahuan yang lebih mendalam tentang suatu peristiwa, tingkah laku, teori, dan hukum, serta membuka peluang dalam penerapan praktis pengetahuan tersebut (Wikipedia). Penyelidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dilakukan dengan cara mencatat dan merekam fakta melalui kegiatan peninjauan, percobaan, dan sebagainya, dengan tujuan mendapatkan jawaban atas suatu pertanyaan. Jenis-jenis penelitian sesuai Pedoman Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) berkembang dari tahun ke tahun. Sekurang-kurangnya jenis penelitian PKM terdiri atas: 1) penelitian pengembangan, 2) penelitian dan pengembangan, 3) penelitian eksploratif, 4) penelitian verifikatif, 5) riset operasi, 6) riset pemasaran, dan 7) riset pasar.

Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan mengembangkan, memperluas, dan menggali lebih dalam tentang suatu teori pada ilmu tertentu, sedangkan penelitian dan pengembangan yang disingkat Litbang (R&D) menurut Wikipedia memiliki kepentingan komersial terkait riset ilmiah murni dan pengembangan aplikatif teknologinya. Litbang ini menjadi indikator kemajuan suatu negara. R&D empat negara dengan anggaran dan pengeluaran terbesar tahun 2016 adalah USA sebesar US\$ 511,1 miliar, Tiongkok sebesar US\$ 451,9 miliar, Jepang sebesar US\$ 165,7 miliar, dan Jerman sebesar US\$ 118,8 miliar (UNESCO). Dalam

penelitian dan pengembangan, suatu produk baru harus melalui serangkaian tahapan uji, sebelum dihasilkan produk yang sesuai dengan yang diharapkan (Gambar 10.1)



Gambar 11.1. Ilustrasi siklus penelitian dan pengembangan

(Sumber : <https://sites.google.com/a/student.unsika.ac.id/metodologi-penelitian-angraeni-qoriah/5-metode-penelitian>)

Aktivitas penelitian dan pengembangan umumnya dikerjakan oleh unit, lembaga atau pusat khusus yang dimiliki perusahaan, perguruan tinggi (PT), atau lembaga negara. Dalam konteks bisnis, R&D berorientasi pada masa yang akan datang untuk jangka panjang dalam suatu bidang ilmu dan teknologi. Metode yang digunakan dapat berupa riset ilmiah standar tanpa mengharapkan hasil yang pasti (bentuk riset ilmiah murni) atau riset untuk mendapatkan prediksi hasil bernilai komersial dalam jangka pendek. Di Indonesia, penelitian murni dilakukan oleh lembaga penelitian seperti Badan Tegangan Atom Nasional (BATAN), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), PT melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M), dll. Hasil penelitian yang bersifat praktis dilakukan dan dikelola oleh Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), pusat Litbang pada setiap departemen pemerintah atau perusahaan, dan LP2M suatu PT.

Penelitian eksploratif adalah jenis penelitian yang bertujuan memberikan definisi atau penjelasan tentang konsep atau pola. Jenis penelitian ini bertujuan menemukan masalah atau gejala baru dari suatu hal atau berusaha menemukan sesuatu yang sebelumnya belum ada. Peneliti dalam hal ini belum memiliki gambaran definisi atau konsep penelitian. Penelitian ini bersifat kreatif, fleksibel, terbuka, dan semua sumber dipandang penting sebagai sumber informasi. Hasil penelitian jenis ini dapat berupa 1) topik baru lebih dikenal masyarakat, 2) gambaran dasar mengenai topik bahasan, 3) generalisasi gagasan, dan pengembangan teori yang tentatif, 4) peluang terbuka untuk penelitian lanjutan pada topik yang dibahas, dan 5) teknik dan arah pada penelitian lanjutan/berikutnya. Ciri penelitian eksploratif disajikan pada Gambar 10.2.)

CIRI –CIRI PENELITIAN EKSPLORATIF

- penelitian eksplorasi bukan studi terstruktur
- Biasanya berbiaya rendah, interaktif dan terbuka.
- Ini akan memungkinkan seorang peneliti menjawab pertanyaan Seperti apa masalahnya? Apa tujuan dari penelitian ini? Dan topik apa yang bisa dipelajari?
- untuk melakukan penelitian eksplorasi, umumnya tidak ada penelitian sebelumnya yang dilakukan atau yang sudah ada tidak menjawab masalah dengan cukup cepat.
- ini adalah penelitian yang memakan waktu dan perlu kesabaran dan memiliki risiko yang terkait dengannya.
- peneliti harus memeriksa semua informasi yang tersedia untuk studi tertentu yang sedang dilakukannya.
- tidak ada seperangkat aturan untuk melakukan penelitian itu sendiri, Karena penelitian ini fleksibel, luas dan tersebar.
- penelitian perlu memiliki nilai atau kepentingan.

Gambar 11.2. Ciri-ciri Penelitian Eksploratif

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) (2023) menambahkan bahwa penelitian eksploratif merupakan rangkaian penjelajahan dan penyelidikan lapangan secara ilmiah dengan tujuan memperoleh temuan data, pengetahuan, wawasan baru atau sumber-sumber koleksi ilmiah yang terdapat pada wilayah tertentu. Tema penelitian eksploratif yang dapat diusung antara lain (1) Biodiversitas dan Sumber Daya Hayati, (2) Kesehatan dan Pengelolaan Lingkungan, (3) Perubahan Iklim, (4) Sumber Daya Geologi, (5) Kebencanaan Geologi, (6) Pengungkapan Potensi Lokal, dan (7) Etnologi. Penelitian jenis ini dapat menjawab pertanyaan penelitian terkait wawasan konservasi 3 pilar nilai dan karakter, seni dan budaya, serta SDA dan lingkungan.

BRIN mencantohkan beberapa sub tema pada tema penelitian eksplorasi sebagai berikut. Tema perubahan iklim dapat mengambil sub tema Perubahan Iklim Benua Maritim. Tema sumber daya geologi dapat mengambil sub tema: pemetaan sumber daya geologi. Tema kebencanaan geologi dapat mengambil sub tema kebencanaan gempa bumi, kebencanaan tsunami, kebencanaan gunung api, dan kebencanaan Gerakan tanah. Tema pengungkapan potensi lokal meliputi sub tema yang luas seperti sosial ekonomi, Pendidikan, Kesehatan masyarakat, arkeologi dan palaentologi, Bahasa,sastra, dan budaya, akuisisi kearifan lokal, manuskrip, tradisi lisan, khazanah keagamaan, sejarah peradaban, sumberdaya lahan dan hak, potensi wisata dan ekonomi, dan transportasi. Tema tema etnologi dapat mengambil sub tema etnomedisin, etno pedagogi, etnolinguistik, etnobotani,etnobiologi, etnohistori, dan etno seni. Sub-sub tema tersebut dapat menjadi acuan pengambilan topik bagi mahasiswa dari berbagai bidang ilmu.

Penelitian verifikasi menjadi salah satu unsur penilaian terhadap berbagai contoh penulisan. Sumber data yang dapat dilakukan meliputi dua aspek yaitu ekstern dan intern. Aspek ekstern mempersoalkan apakah sumber tersebut adalah sumber sejati yang dibutuhkan, sedangkan aspek intern mempersoalkan apakah sumber tersebut bisa memberikan informasi yang dibutuhkan. Dalam melakukan penilaian terhadap suatu sumber, kedua aspek tersebut dilakukan bersama-sama. Penelitian verifikatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan menguji suatu teori atau hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian dapat memperkuat atau menggugurkan teori atau hasil penelitian sebelumnya. Penelitian verifikasi didefinisikan sebagai proses memeriksa, mengonfirmasi, dan memastikan (**Morse et al. 2002**). Sumber lain mendefinisikan sebagai bentuk konfirmasi dengan pemeriksaan dan penyediaan bukti objektif bahwa persyaratan yang ditentukan telah dipenuhi (**ISO 9000: 2005**) dan merupakan serangkaian bentuk pemeriksaan tentang kebenaran laporan penelitian, pernyataan, perhitungan uang dan lain sebagainya (**Kamus Besar Bahasa Indonesia**). Penelitian ini

pada hakekatnya adalah penelitian terapan yang bertujuan menguji kebenaran suatu landasan teori atau hasil penelitian sebelumnya yang memperkuat atau menggugurkan teori atau hasil penelitian sebelumnya. Penelitian verifikatif ini dapat berupa penelitian kualitatif dan kuantitatif.

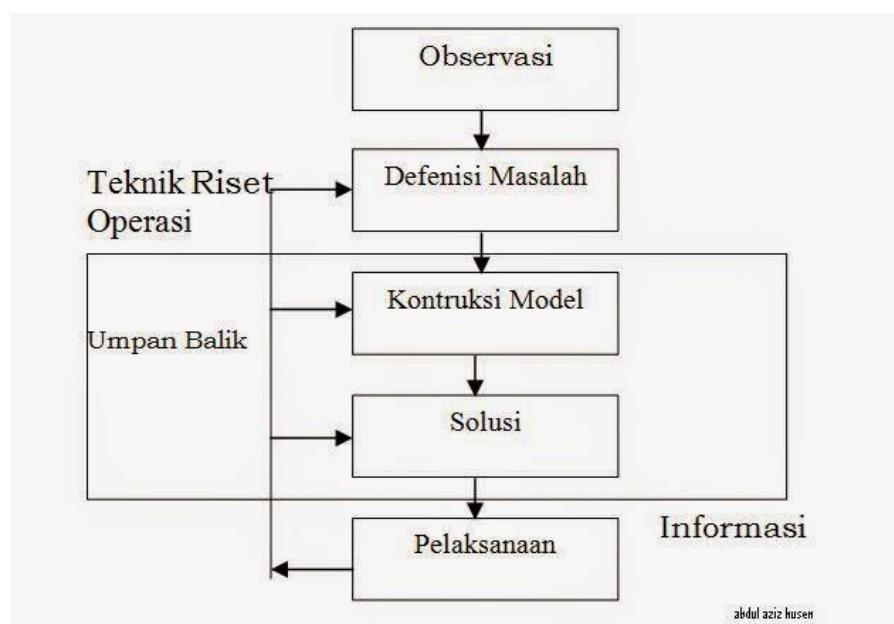
Selanjutnya adalah tentang penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif digunakan dalam studi yang bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman, perasaan, dan persepsi. Penelitian kuantitatif digunakan dalam studi penelitian yang bertujuan menjelaskan prevalensi, pendapat dan sikap, sifat masalah, serta merumuskan teori. Perbedaan mendasar penelitian kualitatif dan kuantitatif adalah alur teori serta data. Pada penelitian kuantitatif bermula dari teori yang dibuktikan dengan data lapangan, sebaliknya pada penelitian kualitatif bermula dari data lapangan dan menggunakan teori yang sudah ada sebagai pendukung, dihasilkan teori dari data-data tersebut.

Penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang alasan, pendapat, dan motivasi yang mendasarinya, serta mengungkap tren suatu pemikiran dan pendapat, dan menyelam lebih dalam ke masalah. Metode pengumpulan data kualitatif bervariasi menggunakan teknik tidak terstruktur atau semi-terstruktur. Beberapa metode yang biasa digunakan dalam penelitian kualitatif adalah diskusi kelompok terfokus (diskusi kelompok), wawancara individu, dan partisipasi/pengamatan. Ukuran sampel pada umumnya kecil, dan responden dipilih untuk memenuhi kuota yang diberikan. Penelitian ini bersifat eksploratif untuk menjelaskan ‘bagaimana’ dan ‘mengapa’ suatu fenomena atau perilaku tertentu terjadi. Penelitian kualitatif didefinisikan sebagai penelitian yang menggunakan metode observasi ilmiah untuk mengumpulkan data non-numerik.

Penelitian kualitatif “*mengacu pada makna, definisi konsep, karakteristik, metafora, simbol, dan deskripsi hal-hal*” dan **bukan pada “jumlah atau ukuran”** nya. Banyak disiplin ilmu menggunakan pendekatan penelitian kualitatif ini dengan fokus utama pada elemen manusia dari ilmu sosial dan alam. Penelitian kualitatif ini banyak digunakan oleh peneliti ilmu politik, sosial, dan pendidikan. Penelitian kualitatif adalah proses penyelidikan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang fenomena sosial dalam pengaturan alaminya, berfokus pada “*mengapa*” daripada “*apa*” pada fenomena sosial dan bergantung pada pengalaman langsung manusia sebagai agen pembuat makna dalam kehidupan sehari-harinya. Fokus utama penelitian kualitatif adalah 1) individu, 2) masyarakat dan budaya, serta 3) bahasa dan komunikasi. Tahapan penelitian kualitatif meliputi 1) mengangkat permasalahan, 2) memunculkan pertanyaan penelitian, 3) mengumpulkan data yang relevan, 4) analisis data, 5) menjawab pertanyaan penelitian.

Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis (Kasiram 2008: 149). Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa sasaran penelitian berdimensi tunggal, fragmental, dan cenderung bersifat tetap sehingga dapat diprediksi. Variabel dapat diidentifikasi dan diukur dengan alat-alat yang objektif dan baku (Sudjana dan Ibrahim, 2001; Del Siegle, 2005, Johnson, 2005). Prosedur penelitian kuantitatif meliputi 1) identifikasi permasalahan, 2) studi literatur, 3) pengembangan kerangka konsep, 4) identifikasi dan definisi variable, hipotesis, dan pertanyaan penelitian, 5) pengembangan desain penelitian, 6) teknik sampling, 7) pengumpulan dan kuantifikasi data, dan 8) analisis data. Penelitian ini menggunakan metode dan rancangan tertentu sesuai tujuan penelitian dan sifat masalah yang dihadapi. Beberapa tipe penelitian kuantitatif menurut Suryabrata (2000:15) dan Danim dan Darwis, (2003:69–78) 1) adalah penelitian: 1) deskriptif, 2) korelational, 3) kausal komparatif, 4) tindakan, 5) perkembangan, dan 6) eksperimental. Dalam penelitian kuantitatif ini teori ilmiah yang telah diterima kebenarannya menjadi acuan dalam mencari kebenaran selanjutnya.

Penelitian operasi atau disebut riset operasional adalah cabang interdisiplin matematika terapan dan sains formal yang menggunakan berbagai model seperti model matematika, statistika, dan algoritma untuk mendapatkan nilai optimal atau nyaris optimal pada sebuah masalah yang kompleks. Riset operasi digunakan untuk mencari nilai maksimal (profit, performa lini perakitan, hasil panen, *bandwith* dll.) atau nilai minimal (kerugian, risiko, biaya, dll.) dari sebuah fungsi objektif. Manfaat riset ini adalah membantu manajemen mendapatkan tujuannya melalui proses ilmiah. Dalam penyelesaiannya diharapkan mendapat hasil yang optimal. Namun dalam prosesnya, terdapat kendala-kendala yang dihadapi, salah satunya yaitu sumber daya yang dimiliki terbatas, sehingga untuk mencapai hasil yang optimal, dibutuhkan metode atau cara tertentu. Dengan riset operasi, bisa merumuskan bagaimana tugas dapat dilakukan dengan tujuan agar diperoleh hasil yang optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya yang ada. Penelitian riset operasi dimulai di kalangan dunia militer pada awal perang dunia kedua. Pada waktu itu riset dilakukan untuk melayani sumber-sumber peralatan militer yang terbatas untuk melayani kegiatan operasi militer dengan efisien dan efektif. Langkah penelitian operasi pada Gambar 10.3.



Gambar 11.3. Langkah penelitian operasi

(Sumber: <http://abdulazizhusen.blogspot.com/2014/09/apa-itu-riset-operasi-prograram-linear.html>)

Riset pemasaran merupakan kegiatan pencarian informasi yang akurat pada bidang pemasaran. Riset ini melibatkan konsumen, pelanggan dan masyarakat dengan tujuan mengidentifikasi, menetapkan peluang dan masalah pemasaran, menciptakan, menjaga dan mengevaluasi kegiatan pemasaran. Hasil penelitian jenis ini topik baru lebih dikenal masyarakat luas, memberikan gambaran dasar mengenai topik bahasan, menggeneralisasi gagasan dan mengembangkan teori yang bersifat tentatif, membuka kemungkinan akan diadakannya. Riset jenis ini banyak diterapkan ketika seseorang akan memulai bisnis maupun usaha. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data yang objektif dan akurat untuk selanjutnya dapat dijadikan acuan dalam membuat keputusan. Proses riset yang dilakukan meliputi pengumpulan data, observasi, serta pengolahan data yang ada pada objek penelitian di dunia pemasaran. Bisnis skala kecil maupun besar, siapa saja bisa menggunakan riset pemasaran.

Berbeda dengan riset pemasaran, riset pasar adalah kegiatan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan pasar atau masyarakat, dan mengetahui para pesaing bisnis. Informasi tentang kebutuhan pasar atau masyarakat, dan data pesaing yang ada penting sebagai acuan pengembangan atau membuat produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan pasar yang mampu bersaing dengan produk atau jasa pesaing yang ada di pasaran. Riset pasar sangat bermanfaat dalam dunia bisnis, khususnya dalam hal menciptakan ide, variasi pilihan ide, mempermudah pengembangan konsep, pengembangan produk baru, dan test pasar. Adanya riset pasar dapat membantu dalam menciptakan ide usaha bisnis, khususnya bagi pelaku bisnis baru. Riset pasar akan memberikan gambaran terkait pasar yang akan dibidik, serta menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil langkah ke depannya. Tidak hanya satu ide bisnis, dari melakukan riset pasar dapat diperoleh beragam variasi ide yang dapat dipilih. Salah satu kendala yang sering dijumpai dalam mengembangkan bisnis yaitu kesulitan mengembangkan konsep. Dengan adanya riset pemasaran dapat diperoleh beragam informasi dan data yang dapat dijadikan sebuah opsi untuk membuat *business plan*. Melalui riset pemasaran akan diketahui beragam tren terkini. Hal ini cukup penting mengingat pergerakan kondisi pasar dari waktu ke waktu cukup cepat. Dengan mengikuti tren yang ada, kita akan memperoleh beragam informasi yang dapat dijadikan pertimbangan dalam menerapkan strategi pemasaran berikutnya. Adanya riset pasar dapat dijadikan sebuah percobaan untuk melihat apakah hasil dari riset yang ada selaras dengan harapan yang kita inginkan.

1.2. Inovasi Berwawasan Konservasi

Pengertian inovatif menurut KBBI adalah mengenalkan sesuatu yang bersifat baru, sedangkan pengertian inovasi adalah pemasukan atau pengenalan hal-hal yang baru, atau pembaharuan. Pengertian inovasi lainnya adalah usaha mendayagunakan pemikiran, kemampuan imajinasi, berbagai stimulan, dan individu yang mengelilinginya untuk menghasilkan produk baru. Seseorang yang berhasil melakukan sebuah inovasi adalah seseorang yang inovatif. Secara tidak langsung, manfaat inovatif adalah membawa sesuatu hal yang baru yang dapat memudahkan kehidupan manusia dan membawa manusia ke dalam kondisi kehidupan yang lebih baik.

Riset dan inovasi berwawasan konservasi tiga pilar terkait nilai dan karakter, seni dan budaya, serta sumber daya alam dan lingkungan dapat berjalan seiring dengan harapan permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini dapat dikurangi atau diminimalkan dampak negatifnya. Riset inovatif dapat dilakukan dengan memodifikasi teknologi atau hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pendekatan atau metode baru sehingga diperoleh hasil yang baru dan berbeda dengan hasil sebelumnya serta memberi manfaat lebih baik dan lebih luas bagi masyarakat.

Berkaitan dengan riset dan inovasi, seluruh mahasiswa di Indonesia memiliki wadah kontestasi yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) melalui Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa). Direktorat Belmawa melakukan berbagai hal untuk menumbuhkembangkan inovasi dan kreativitas mahasiswa di Indonesia. Kemahasiswaan melakukan berbagai perubahan, termasuk pemanfaatan teknologi informasi berbasis web untuk pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dan penambahan kategori baru. Upaya menumbuhkan kreativitas dan inovasi mahasiswa merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam membentuk karakter dan keterampilan berpikir serta bertindak mahasiswa.

PKM merupakan salah satu wujud implementasi Tridharma Perguruan Tinggi yang diluncurkan Direktorat Belmawa merupakan salah satu upaya untuk menumbuhkan,

mewadahi, dan mewujudkan ide kreatif serta inovatif mahasiswa. PKM memberikan dampak terhadap peningkatan prestasi mahasiswa dan prestasi Perguruan Tinggi dalam pemeringkatan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Sejak diluncurkannya, PKM memperoleh respon positif, baik di kalangan mahasiswa maupun Pimpinan Perguruan Tinggi. Hal ini tercermin dari bertambah banyaknya jumlah Perguruan Tinggi yang berpartisipasi dan proposal yang diunggah mahasiswa.

Dalam upaya mengakomodasi perkembangan ide kreatif dan inovatif mahasiswa, PKM terus dikembangkan dan disempurnakan sehingga mahasiswa mampu mengantisipasi, memahami bahkan berkontribusi untuk mewujudkan tujuan kehidupan dunia yang dicanangkan PBB dalam 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) tahun 2015-2030. PKM juga dirancang untuk mengadopsi teknologi digital yang telah merasuki nyaris di semua sendi kehidupan. Oleh karena itu, mulai tahun 2019 diperkenalkan satu bidang baru PKM yaitu atau PKM-Gagasan Futuristik Konstruktif (PKM-GFK). Tahun 2022 PKM-GFK berubah menjadi PKM Video Gagasan Konstruktif (PKM-VGK), PKM Gagasan Tertulis (PKM-GT) berubah menjadi PKM Gagasan Futuristik Tertulis (PKM-GFT). Untuk mempermudah pemahaman perbedaan masing-masing bidang PKM dan untuk menyesuaikan dengan kondisi lingkungan, Pedoman PKM disempurnakan sesuai tahun penyelenggaraan. Pelaksanaan PKM dituangkan dalam satu buku pedoman. Program Kreativitas Mahasiswa sangat mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU), yaitu meningkatkan jumlah mahasiswa berprestasi di level nasional. Pencapaian jumlah mahasiswa berprestasi merupakan upaya semua pihak meskipun kondisi pandemi Covid-19 mengharuskan kita melakukan upaya adaptasi, modifikasi dan penyesuaian kegiatan di segala bidang dengan mengkombinasi kegiatan berbasis daring dan luring serta pemanfaatan fasilitas digital untuk kesuksesan program. Perhatian terhadap ketentuan pemerintah dan pelaksanaan protokol kesehatan yang ketat menjadi kunci penting pelaksanaan PKM (sumber: <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/>).

Keikutsertaan mahasiswa UNNES pada kontestasi PKM sangat membanggakan. Secara umum proposal PKM yang masuk dari tahun ke tahun cukup banyak, dengan jumlah judul yang semakin beragam, sesuai skema yang diluncurkan Direktorat Belmawa. Pada Tabel 10.1 disampaikan informasi jumlah penelitian PKM mahasiswa UNNES yang didanai Direktorat Belmawa.

Tabel 11.1. Jumlah judul PKM UNNES yang didanai tahun 2021-2023

Tahun	Jumlah Judul PKM	Dana Penelitian (Rp)
2021	39	308.298.000
2022	12	66.700.000
2023	52	416.950.000
Jumlah	103	791.948.000

Sumber: Bidang Akademik, DAAK UNNES.

2. Pentingnya Riset Terkait Konservasi 3 Pilar

Bagi UNNES yang memiliki visi menjadi universitas bereputasi dunia dan pelopor kecemerlangan pendidikan yang berwawasan konservasi, komitmen melaksanakan riset dan inovasi berwawasan konservasi tiga pilar sangat diutamakan. Riset tersebut diharapkan berjalan sejalan dengan upaya mengurangi dampak negatif dari pembangunan. Riset inovatif dapat dilakukan dengan memodifikasi teknologi atau hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pendekatan atau metode baru sehingga diperoleh hasil yang baru dan berbeda dengan hasil sebelumnya serta memberi manfaat lebih baik dan lebih luas bagi masyarakat.

Permasalahan yang dihadapi Indonesia terkait 3 pilar makin nyata, bumi makin mendidih, kehidupan bebas dengan banyaknya slogan LGBT, kekerasan, korupsi, budaya ketimuran yang makin menghilang membutuhkan solusi inovatif yang mampu menurunkan mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Penurunan kualitas lingkungan dapat selesaikan bukan hanya terkait kegiatan konservasi SDA dan lingkungan juga perlu adanya riset untuk mengembalikan lagi moralitas bangsa.

Riset yang perlu dilakukan adalah riset yang dampaknya signifikan terhadap penyelesaian masalah lingkungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam hal ini penelitian yang dibutuhkan bukan hanya terkait teknologinya saja melainkan perubahan *mindset* dan perilaku mendasar masyarakat agar dapat mengimplementasikan dan berkontribusi serta mempercepat penyelesaian berbagai permasalahan. Riset yang inovatif mengacu kepada wawasan tiga pilar konservasi diharapkan dapat menjadi solusi tuntas untuk mengatasi permasalahan terkait degradasi 3 pilar. Berbagai sumber dana penelitian yang ditawarkan UNNES harus sejalan dengan wawasan konservasi sesuai dengan renstra LP2M.

3. Inovasi Solutif untuk Mengatasi Permasalahan Terkait 3 Pilar

Tema besar yang dapat digunakan dalam riset inovatif dapat mengacu kepada ketercapaian 17 tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Gambar 10.4) menggunakan pendekatan 3 pilar konservasi. Setiap tujuan tersebut terdiri atas beberapa target yang dapat diturunkan menjadi beberapa target-target kecil yang terkait secara langsung maupun secara tidak langsung namun relevan dengan ketercapaian target SDGs.



Gambar 11.4. Program SDGs dengan 17 tujuan

Agenda 2030 untuk pembangunan berkelanjutan atau SDGs adalah kesepakatan pembangunan yang baru untuk mendorong perubahan ke arah pembangunan berkelanjutan yang mengacu kepada hak asasi manusia dan kesetaraan dalam pembangunan sosial, ekonomi dan lingkungan hidup. SDGs tersebut diberlakukan menggunakan prinsip-prinsip universal, integrasi dan inklusif untuk meyakinkan bahwa tidak akan ada seorang pun yang terlewatkan atau "**No-one Left Behind**". SDGs terdiri atas **17 tujuan dengan 169 target** yang merupakan kelanjutan dari upaya dan pencapaian Millennium Development Goals (MDGs) yang telah berakhir tahun 2015.

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/Sustainable Development Goals (SDGs) adalah pembangunan yang menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkesinambungan, pembangunan yang menjaga keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, pembangunan yang menjaga kualitas lingkungan hidup serta pembangunan yang menjamin keadilan dan terlaksananya tata kelola yang mampu menjaga peningkatan kualitas hidup dari satu generasi ke generasi berikutnya. TPB/SDGs merupakan komitmen global dan nasional dalam upaya untuk menyejahterakan masyarakat mencakup 17 tujuan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan.

Upaya pencapaian target TPB/SDGs menjadi prioritas pembangunan nasional, yang memerlukan sinergi kebijakan perencanaan di tingkat nasional dan di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota, termasuk perguruan tinggi seluruh Indonesia. Target-target TPB/SDGs di tingkat nasional telah sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 dalam bentuk program, kegiatan dan indikator yang terukur serta indikasi dukungan pemberiannya. TPB/SDGs merupakan penyempurnaan dari Tujuan Pembangunan Milenium (Millennium Development Goals/MDGs) yang lebih komprehensif dengan melibatkan lebih banyak negara baik negara maju maupun berkembang, memperluas sumber pendanaan, menekankan pada hak asasi manusia, inklusif dengan pelibatan Organisasi Kemasyarakatan (Ormas) dan media, Filantropi dan Pelaku Usaha, serta Akademisi dan Pakar.

Secara umum Indonesia telah berhasil mencapai sebagian besar target MDGs Indonesia yaitu 49 dari 67 indikator MDGs, namun demikian masih terdapat beberapa indikator yang harus dilanjutkan dalam pelaksanaan TPB/SDGs. Beberapa indikator yang harus dilanjutkan tersebut antara lain penurunan angka kemiskinan berdasarkan garis kemiskinan nasional, peningkatan konsumsi minimum di bawah 1.400 kkal/kapita/hari, penurunan Angka Kematian Ibu (AKI), penanggulangan HIV/AIDS, penyediaan air bersih dan sanitasi di daerah perdesaan serta disparitas capaian target antar provinsi yang masih lebar.

Secara lengkap SDGs Indonesia silahkan diunduh pada URL berikut.

1. http://sdgs.bappenas.go.id/wp-content/uploads/2020/08/Roadmap_Bahasa-Indonesia_File-Upload.pdf
2. <http://sdgs.bappenas.go.id/wp-content/uploads/2020/10/Buku-Pedoman-Rencana-Aksi-SDGs.pdf>
3. <https://drive.google.com/file/d/1kC6oEsxVPIH3ul5zueohu9aN0Cx2I-kY/view>

Dokumen terkait SDGs Indonesia yang lengkap dapat dilihat dan diunduh pada <http://sdgsindonesia.or.id>. Sumber inspirasi riset inovatif yang dapat dirancang untuk pencapaian target-target yang diturunkan dari 169 target SDGs antara lain dapat diunduh pada URL sebagai berikut.

1. <https://www.pdfdrive.com/educational-psychology-e187400977.html>
2. <https://www.pdfdrive.com/occupational-and-environmental-safety-and-health-e188677413.html>
3. <https://www.pdfdrive.com/gis-and-environmental-monitoring-applications-in-the-marine-atmospheric-and-geomagnetic-fields-e182185305.html>

4. <https://www.pdfdrive.com/internet-of-things-applications-from-research-and-innovation-to-e16598734.html>
5. <https://www.pdfdrive.com/your-creative-brain-seven-steps-to-maximize-imagination-productivity-and-innovation-in-your-life-e165073574.html>
6. <https://www.pdfdrive.com/modern-biotechnology-connecting-innovations-in-microbiology-and-biochemistry-to-engineering-e41797116.html>
7. <https://www.pdfdrive.com/research-methods-for-the-social-sciences-basic-statistics-for-social-research-e186350235.html>
8. <https://www.pdfdrive.com/go-green-live-rich-50-simple-ways-to-save-the-earth-and-get-rich-trying-e168278132.html>
9. <https://www.pdfdrive.com/office-buildings-health-safety-and-environment-e188705357.html>
10. <https://www.pdfdrive.com/environmental-and-natural-resource-economics-a-contemporary-approach-e158260425.html>

4. PKM wadah mahasiswa untuk berlatih melakukan riset berwawasan konservasi 3 pilar

PKM adalah salah satu upaya untuk menumbuhkan, memberi wadah, mendorong dan mewujudkan ide kreatif dan inovatif para mahasiswa. Program ini diluncurkan pertamakali oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi pada tahun 2001. Dampak positif PKM adalah peningkatan prestasi mahasiswa dan prestasi PT dalam pemeringkatan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Ide kreatif dan inovatif mahasiswa terus dikembangkan melalui PKM sehingga pedoman yang digunakan juga mengikuti perkembangan keilmuan.

<https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/pedoman-pkm-tahun-2023-diktiridtek/>

Bagi UNNES topik penelitian PKM sedapat mungkin dikaitkan dengan penyelesaian masalah kekinian pada SDGs menggunakan pendekatan konservasi 3 pilar. Judul tidak menggunakan akronim atau singkatan yang tidak baku dan hanya diperbolehkan maksimal 20 kata. Pada tahun 2023 PKM memiliki 10 skema, yaitu: PKM-RE, PKM-RSH, PKM-K, PKM-PM, PKM-PI, PKM-KC, PKM-KI, PKM-VGK,PKM-GFT, dan PKM-AI.

PKM-RE bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam mengungkap hubungan sebab-akibat, aksi-reaksi, rancang bangun, eksplorasi, materi alternatif, desain produk atraktif, *blue print* dan sejenisnya atau identifikasi senyawa kimia aktif. PKM-RSH bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam mengungkap hubungan sebab-akibat, penelitian deskriptif tentang perilaku sosial, ekonomi, pendidikan, seni dan budaya masyarakat baik terkait dengan kearifan lokal maupun perilaku kontemporer. PKM-K bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam menghasilkan komoditas unik serta merintis kewirausahaan yang berorientasi pada *profit*. Unsur utama yang ditetapkan adalah tingkat intelektual dan kreativitasnya. Pelaku utama adalah mahasiswa, sementara pihak lainnya hanya sebagai faktor pendukung. PKM-PM bertujuan untuk menumbuhkan empati mahasiswa kepada persoalan yang dihadapi masyarakat melalui penerapan iptek yang menjadi solusi tepat bagi persoalan atau kebutuhan masyarakat yang tidak berorientasi pada *profit*. PKM-PI bertujuan untuk membuka wawasan iptek mahasiswa terhadap persoalan yang dihadapi dunia usaha (usaha mikro sampai perusahaan besar) atau masyarakat yang berorientasi pada *profit*. Implementasi solusi iptek harus merupakan respon persoalan prioritas yang disampaikan mitra. PKM-KC bertujuan membentuk kemampuan mahasiswa mengkreasikan sesuatu yang baru dan fungsional atas dasar karsa dan nalarnya. Karya cipta tersebut bisa saja belum memberikan kemanfaatan langsung bagi pihak lain. PKM-

KC tidak meniru produk eksisting baik di dalam maupun luar negeri, kecuali memodifikasi prinsip dan/atau fungsinya. PKM-KI bertujuan untuk menumbuhkan kepekaan mahasiswa terhadap problematika faktual di masyarakat atau dunia usaha, dan sekaligus mengasah kreativitas mahasiswa untuk menghasilkan karya fungsional inovatif yang solutif berbasis iptek. Luaran utama berupa produk skala penuh (skala 1:1), jadi bukan merupakan *prototipe*. PKM-VGK bertujuan untuk memotivasi partisipasi mahasiswa dalam mengelola imajinasi, persepsi dan nalar, memikirkan tata kelola yang konstruktif sebagai upaya pencapaian tujuan SDGs di Indonesia maupun solusi keprihatinan bangsa Indonesia.

Dua skema yang terakhir merupakan PKM tanpa kegiatan bagi tim yang dinyatakan lolos. PKM-GFT bertujuan untuk meningkatkan daya imajinasi mahasiswa dalam merespon tantangan zaman, umumnya berupa konsep perubahan dan/atau pengembangan dari berbagai aspek berbangsa, bersifat futuristik, jangkapanjang, tetapi berpotensi untuk direalisasikan. PKM-AI bertujuan untuk memberi pengalaman mahasiswa menghasilkan karya tulis ilmiah. Bidang ini merupakan program penulisan artikel ilmiah yang bersumber dari hasil kegiatan akademik lainnya dalam bidang pendidikan, penelitian, atau pengabdian kepada masyarakat (misalnya studi kasus, praktik lapangan, KKN, PKM pendanaan yang tidak lolos PIMNAS, magang, dan lain-lain) yang merupakan hasil kerja kelompok. Hanya satu skema dari PKM tertulis ini yang dapat melaju ke PIMNAS yakni PKM-GFT.

Pada masa mendatang sangat mungkin ada skema PKM baru yang lahir karena tuntutan kebutuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebijakan lain di Belmawa. Bagi UNNES perkembangan skema harus disikapi dengan kesiapan seluruh mahasiswa dan dosen pembimbing untuk mengikuti kontestasi PKM dengan memegang teguh konservasi 3 pilar konservasi.

Beberapa contoh judul PKM yang relevan dengan 3 pilar konservasi yang inovatif dapat dilihat pada URL berikut: <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/buku-inovasi-dan-produk-pkm-tahun-2022/>. Pada URL ini tim mahasiswa dari berbagai PT yang berhasil memenangi PIMNAS tahun 2022. MahasiswaUNNES dapat belajar langsung dari pengalaman mahasiswa yang telah berjaya mengharumkan nama PT dan Indonesia.

5. Rangkuman

Riset dan inovasi berwawasan konservasi dengan pendekatan tiga pilar terkait nilai dan karakter, seni dan budaya, serta sumber daya alam dan lingkungan diharapkan dapat mengatasi permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini dapat dikurangi atau diminimalkan dampak negatifnya. Teknologi atau hasil penelitian yang telah ditemukan sebelumnya dimodifikasi dengan metode baru sehingga hasilnya juga baru dan berbeda dengan hasil sebelumnya dan memberi manfaat lebih baik dan lebih luas bagi masyarakat dapat dikelompokkan sebagai riset inovatif.

Riset yang dibutuhkan adalah riset terkait teknologi, perubahan *mindset* dan perilaku mendasar pada masyarakat agar untuk mempercepat penyelesaian permasalahan lingkungan ini. Riset yang inovatif mengacu kepada wawasan tiga pilar konservasi diharapkan dapat menjadi solusi tuntas untuk mengatasi permasalahan lingkungan. Tema besar yang dapat digunakan dalam riset inovatif dapat mengacu kepada ketercapaian 17 tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs). PKM dipandang sebagai salah satu upaya untuk menumbuhkan, memberi wadah, mendorong dan mewujudkan ide kreatif dan inovatif para mahasiswa. Program yang diluncurkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi pada tahun 2001 berdampak positif untuk meningkatkan prestasi mahasiswa dan prestasi PT dalam bidang kemahasiswaan.

6. Evaluasi

Setiap mahasiswa menyusun rencana riset inovatif PKM-RE atau PKM-RSH sesuai bidang ilmunya secara berkelompok maksimal 5 mahasiswa. Waktu yang disediakan untuk penyusunan proposal adalah 4 (empat) minggu. Proposal ditulis menggunakan format proposal PKM-RE atau PKM-RSH dan judul sesuai bidang ilmu tim/ketua tim. Ketentuan dan format proposal PKM-RE dapat dilihat pada URL <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/wp-content/uploads/2023/02/7.-Pedoman-Pelaksanaan-PKM-RE-2023.pdf> dan PKM-RSH dapat dilihat pada URL <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/wp-content/uploads/2023/02/8.-Pedoman-Pelaksanaan-PKM-RSH-2023.pdf>

Penyusunan proposal penelitian mudah sepanjang mau berlatih dan terus berlatih menulis. Konten proposal PKM-RE dan PKM-RSH berisi :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang atau justifikasi ilmiah dan permasalahan yang akan diteliti. Alasan riset tersebut perlu diungkapkan melalui pemaparan fenomena nyata yang ditemui peneliti, riset yang pernah dilakukan sebelumnya terkait fenomena tersebut, serta kesenjangan yang terjadi antara kondisi saat ini dengan kondisi yang seharusnya menurut kajian peneliti sehingga akan terlihat state of the art riset yang diusulkan. Narasi pada bagian ini perlu juga dijelaskan tujuan khusus riset, manfaat riset, urgensi riset, temuan yang ditargetkan, kontribusi riset terhadap ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang ilmu pengusul/tim, luaran riset.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan hasil temuan peneliti lain yang diperoleh dari pustaka acuan serta menjadi landasan disusunnya proposal. Tinjauan Pustaka bukan skedar kumpulan teori, melainkan berupa rangkaian hasil yang sudah dikenali melalui beberapa alur pikir tentang terjadinya suatu peristiwa ilmiah dari suatu topik ilmiah yang akan dikaji atau diteliti. Sumber pustaka yang digunakan berasal dari jurnal ilmiah atau hasil riset terbaru (5 sampai 10 tahun terakhir).

BAB 3. METODE RISET

Bab ini menjelaskan waktu dan tempat pelaksanaan riset, bahan dan alat yang digunakan, variabel riset, tahapan riset yang akan dilaksanakan, prosedur riset (cara eksperimen), dan indikator capaian yang terukur di setiap tahapan, analisis data, cara penafsiran, dan penyimpulan hasil riset.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 Anggaran Biaya

Rekomendasi besarnya pengalokasian dan penggunaan dana PKM-RE dari BELMAWA adalah antara Rp 6.000.000,00 s.d Rp 10.000.000,00 dengan komposisi minimum 80% untuk operasional dan maksimum 20% untuk administrasi. Khusus untuk biaya perjalanan PKM-RE hendaknya dilakukan seefisien mungkin (at cost) dan utamakan untuk perjalanan dalam kota mengingat pelaksanaannya masih dalam masa pasca pandemi. Pada Rencana Anggaran Biaya yang diajukan mahasiswa harus ada alokasi dana publikasi dan/atau promosi kegiatan PKM di media sosial.

Item biaya yang tidak diperkenankan diusulkan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB):

1. Honorarium, konsumsi, hadiah dan sejenisnya untuk tim, dosen pendamping, narasumber, pemateri atau sejenisnya;
2. Sewa komputer PC, laptop, printer, ponsel, kamera, handycam, tempat/ruangan/aula atau sejenis;
3. Pembelian alat/bahan lebih dari Rp. 1.000.000,per item;
4. Pembelian penyimpanan data (flashdisk, hard disk);
5. Pembelian kuota internet lebih dari Rp. 100.000,00 per bulan per tim;
6. Durasi sewa lisensi atau sejenis yang melebihi 6 bulan;
7. Penyusunan, penggandaan dan atau penjilidan laporan kemajuan, laporan akhir (kecuali PTS, atau PTN yang mewajibkan hardcopy).
8. Biaya publikasi dan/atau promosi kegiatan di media sosial lebih dari Rp 500.000,00.

Rekapitulasi rencana anggaran biaya disusun sesuai dengan kebutuhan dan mengikuti format dalam petunjuk teknis

4.2 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan disesuaikan dengan tahap kegiatan dan dibatasi selama 4 (empat) bulan sampai 5 (lima) bulan. Jadwal disusun dalam bentuk bar chart untuk rencana kegiatan yang diajukan serta sesuai dengan format mengikuti petunjuk teknis PKM-RE atau PKM-RSH.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ditulis dengan tipe huruf menggunakan Times New Roman ukuran 12 cetak normal. Teks menggunakan jarak baris 1,15 spasi dan perataan teks menggunakan rata kiri dan kanan. Daftar pustaka berisi informasi tentang sumber pustaka yang telah dirujuk dalam tubuh tulisan. Setiap pustaka yang dirujuk dalam naskah harus muncul dalam daftar pustaka, dan sebaliknya. Format perujukan pustaka mengikuti Harvard style (nama belakang, tahun dan diurutkan berdasar abjad). Daftar pustaka memuat informasi lengkap ketelusuran sumber informasi dan disusun urut abjad dan sesuai dengan ketentuan penulisan (Harvard style).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota serta Dosen Pendamping

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan;

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas;

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.



Gambar 10.5. Ayo latihan membuat proposal penelitian
(Sumber: <https://www.tedieka.com/contoh-dan-cara-membuat-proposal-penelitian/>)

Daftar Pustaka

- <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/buku-inovasi-dan-produk-pkm-tahun-2022/>
- <https://minio.brin.go.id/cfp-brin/juknises/646a1f3b5b658.pdf>
- <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/wp-content/uploads/2023/02/1.-Pedoman-Umum-PKM-2023-1.pdf>
- <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/wp-content/uploads/2023/02/7.-Pedoman-Pelaksanaan-PKM-RE-2023.pdf>
- <https://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/wp-content/uploads/2023/02/8.-Pedoman-Pelaksanaan-PKM-RSH-2023.pdf>

BAB XII

MEMBANGUN AGEN KONSERVASI

A. Deskripsi Singkat

Materi BAB XIII ini memberikan pemahaman tentang pentingnya UNNES membangun agen konservasi.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)

Menguasai konsep teoretis Membangun Agen Konservasi

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Pengantar

Tahun 1902 Theodore Roosevelt mengemukakan konsep konservasi yang diartikan sebagai upaya memelihara milik kita secara bijak (Handoyo & Tijan, 2010). Margareta memaknai konservasi sebagai sebuah kegiatan untuk melestarikan sesuatu dari kerusakan, kehancuran, dan kehilangan (Margareta et al., 2010). Dalam konteks ini, bila konservasi dipahami dalam perspektif nilai dan budaya, konservasi merupakan aktivitas mengelola perubahan untuk melestarikan nilai dan warisan budaya (Rachman, 2012). Dalam konsep konservasi ini terdapat alur memperbarui kembali (*renew*), memanfaatkan kembali (*reuse*), mengurangi (*reduce*), mendaurulang kembali (*recycle*), dan menguangkan kembali (*refund*). Dalam konteks yang lebih luas, konservasi tidak hanya diartikan secara sempit sebagai menjaga atau memelihara lingkungan alam (pengertian konservasi fisik), tetapi juga bagaimana nilai-nilai dan hasil budaya dirawat, dipelihara, dijunjung tinggi, dan dikembangkan demi kesempurnaan hidup manusia (Yuniawan et al., 2014). Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa konservasi tidak hanya menyangkut persoalan perawatan, pelestarian, dan perlindungan alam, tetapi juga menyentuh persoalan pelestarian warisan kebudayaan dan peradaban umat manusia (Handoyo & Tijan, 2010).

Sebagai upaya melestarikan kebudayaan dan peradaban manusia, UNNES terdorong melakukan upaya konservasi terhadap lingkungan maupun kehidupan manusia. Untuk itu, UNNES mempertegas visinya sebagai universitas konservasi. Dalam rangka itulah, pada tahun 2010 UNNES mendeklarasikan diri sebagai Universitas Konservasi. Sejak pendeklarasian tersebut, UNNES memperoleh perhatian dan apresiasi dari masyarakat dan pemerintah (Retnoningsih et al., 2019). Penghargaan UI Green Metric merupakan salah satu apresiasi yang diterima UNNES sebagai universitas konservasi. Konservasi yang dikembangkan UNNES mengacu pada tiga pilar yaitu (1) sumberdaya alam dan lingkungan, (2) nilai dan karakter, dan (2) seni dan budaya. Keberhasilan pilar SDA dan lingkungan ditunjukkan melalui terwujudnya UNNES sebagai kampus hijau yang mandiri. Keberhasilan pilar nilai dan karakter ditunjukkan melalui terwujudnya UNNES sebagai kampus yang berperadaban unggul. Sementara itu, keberhasilan pilar seni dan budaya ditunjukkan melalui terwujudnya UNNES sebagai kampus berbudaya luhur. Ketiga pilar konservasi tersebut merupakan kesatuan yang saling menguatkan.

Upaya mewujudkan keberhasilan tiga pilar konservasi tersebut dibutuhkan partisipasi dari seluruh warga kampus UNNES, baik pimpinan, dosen, tenaga kependidikan, maupun mahasiswa. Agar gaung konservasi sampai ke masyarakat di luar UNNES, maka UNNES perlu membentuk kader-kader penggerak atau agen konservasi yang mau dan mampu menggerakkan masyarakat Indonesia dalam mengembangkan peradaban unggul, merawat budaya luhur, serta mampu menciptakan lingkungan hijau dan bersih di manapun mereka berada.

2. Hakikat Agen Konservasi

Agen konservasi sering pula dimaknai sebagai kader konservasi. Agen konservasi adalah seseorang yang memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan tentang konservasi yang secara sukarela bersedia dan mampu menggerakkan masyarakat untuk ikut serta dalam aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan pencapaian tiga pilar konservasi. Dalam sebuah organisasi yang bersifat modern, kaderisasi menjadi hal yang sangat penting bagi eksistensi dan kelanjutan sebuah organisasi. Pengkaderan adalah jantungnya organisasi, dimana eksistensi organisasi akan sangat tergantung pada seberapa serius kita melaksanakan proses pengkaderan. Bila suatu organisasi tidak serius dalam melaksanakan pengkaderan secara sistematis, berjenjang, dan berkelanjutan; maka kinerja organisasi pada suatu saat akan mengalami penurunan atau kemunduran.

Kaderisasi merupakan proses penyiapan sumber daya manusia, agar kelak mereka menjadi pemimpin yang mampu membangun peran dan fungsi organisasi secara lebih baik. Berdasarkan pengalaman, dari berbagai masalah organisasi yang muncul, kaderisasi merupakan salah satu persoalan yang rumit. Kemacetan kaderisasi sering terjadi pada banyak sektor kehidupan baik di pemerintahan, organisasi politik, maupun swasta di Indonesia.

Pembentukan agen atau kader konservasi dapat ditempuh melalui penunjukan maupun proses pendidikan/pelatihan. Ibarat tunas, para agen konservasi ini diharapkan dapat tumbuh dan berkembang meninjau kehidupan masyarakat agar masyarakat dapat mencintai kehidupan, peradaban, kebudayaan, serta memelihara lingkungan di mana mereka hidup. UNNES harus memberi ruang yang cukup untuk menumbuhkan tunas-tunas kader konservasi.

Keberadaan agen konservasi difungsikan sebagai pelopor dan penggerak praktik-praktik konservasi serta berperan aktif dalam menumbuhkembangkan upaya-upaya konservasi di tengah-tengah masyarakat. Atas dasar fungsi yang dimilikinya, agen atau kader konservasi harus dijaga motif dan kemampuannya agar dapat melakukan praktik-praktik konservasi yang bermanfaat bagi kelangsungan kehidupan maupun memperkuat fungsi bumi sebagai tempat kehidupan manusia yang bermartabat.

Budaya organisasi dalam suatu instansi tergantung pada pola/sistem yang dibangun oleh individu-individu di dalamnya. Meskipun demikian, budaya organisasi biasanya akan diwarnai oleh kebijakan yang diambil pemimpin. Secara filosofis suatu sistem dalam organisasi tidak akan berjalan tanpa adanya kolaborasi yang mumpuni dari masing-masing individu di dalamnya, sehingga dalam suatu organisasi seorang pemimpin harus dapat membawa anggotanya menuju sasaran/tujuan organisasi yang telah disepakati bersama.

3. Peran Agen Konservasi

Agen konservasi dalam sebuah organisasi merupakan individu yang bertugas mempengaruhi target/sasaran agar mereka mengambil keputusan sesuai dengan arah yang organisasi kehendaki. Selain itu agen konservasi juga harus dapat diandalkan dalam menghubungkan antara sumber perubahan, baik itu inovasi maupun kebijakan organisasi dengan target perubahan. Untuk itu ada beberapa peran yang disematkan bagi seseorang yang dinobatkan sebagai agen konservasi. Peran tersebut meliputi inisiator, motivator, fasilitator, dinamisator, dan teladan.

3.1. Inisiator

Agen konservasi diharapkan dapat menjadi sumber ide/pemikiran konservasi yang bermanfaat melalui kepekaan dan pengetahuannya terhadap kondisi dan permasalahan praktik-praktik konservasi saat ini. Seseorang yang menjadi agen konservasi harus

memiliki inisiatif nyata yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat dan lingkungan hidup, misalnya berinisiatif mendirikan tempat pengelolaan sampah, membantu masyarakat dalam mengelola sampah secara benar, membangun kesadaran masyarakat untuk mencintai lingkungan, menggunakan air secara hemat, dan lainnya.

3.2. Motivator

Agen konservasi pada peran ini diharapkan mampu membangkitkan semangat/motivasi dan dorongan kepada masyarakat untuk mengetahui, memahami, serta menyadari pentingnya konservasi serta penerapan prinsip-prinsip konservasi dalam aspek kehidupan. Dalam hal ini, agen konservasi harus selalu mendorong masyarakat untuk bertindak nyata dalam memelihara lingkungan, membersihkan lingkungan, dan tidak melakukan hal-hal yang merusak lingkungan sebagai penopang kehidupan manusia.

3.3. Fasilitator

Dalam penerapan prinsip-prinsip konservasi, agen konservasi berperan sebagai fasilitator/pendamping kegiatan yang diselenggarakan oleh instansi setempat maupun kegiatan yang diselenggarakan secara mandiri oleh masyarakat. Dalam hal ini, agen konservasi dapat berperan mendampingi masyarakat untuk mengelola lingkungan dengan benar, memberikan sumbang saran untuk pemberdayaan masyarakat cinta lingkungan, dan sebagainya.

3.4. Dinamisator

Permasalahan konservasi yang makin meningkat dan kompleks menempatkan agen konservasi sebagai insan yang bergerak lebih awal dan tampil di depan untuk mengambil bagian dalam pemecahan permasalahan yang terjadi. Dalam konteks ini, agen konservasi diharapkan dapat berperan secara dinamis sebagai mitra aktif dan sejajar bagi berbagai unit yang memiliki praktik-praktik konservasi dalam kerangka menyikapi kondisi yang ada. Agen konservasi dalam hal ini bisa menggerakkan masyarakat dalam memelihara lingkungan dan menciptakan suasana penuh kegembiraan agar masyarakat mencintai lingkungan di mana mereka tinggal.

3.5. Teladan atau Model

Peran yang paling berat bagi agen konservasi adalah menjadi teladan atau model bagi masyarakat dalam kaitan dengan implementasi tiga pilar konservasi. Menjadi teladan merupakan pekerjaan berat, karena ucapan, sikap, dan perilaku agen konservasi harus mencerminkan indikator pelaksanaan tiga pilar konservasi. Salah sedikit dalam bertutur kata, dalam bersikap, dan berperilaku akan membawa dampak buruk bagi dirinya maupun bagi UNNES sebagai lembaga yang memiliki visi konservasi. Kepercayaan masyarakat akan tumbuh dengan baik manakala agen konservasi dapat dipercaya melalui ucapan, sikap, dan perbuatannya.

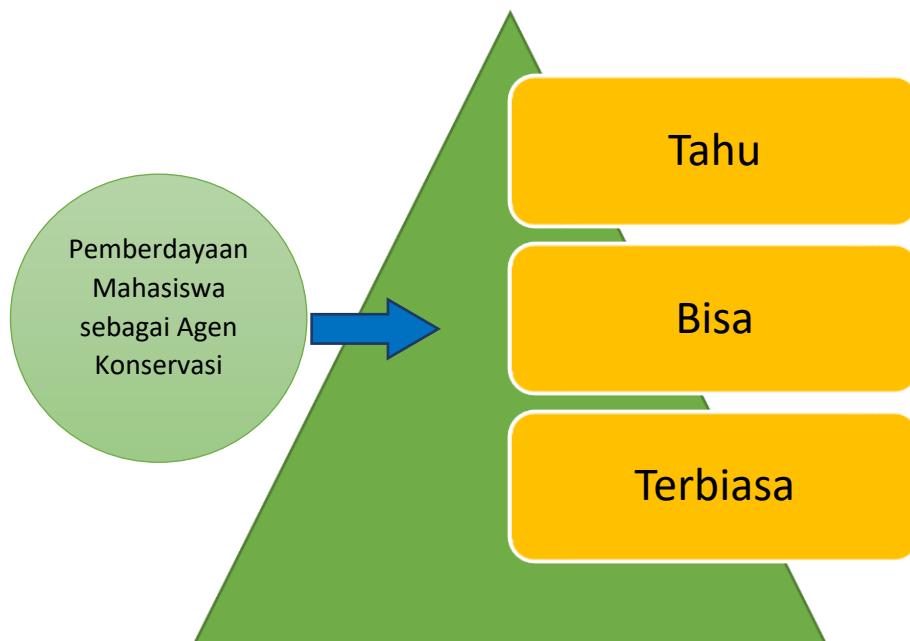
Disamping kelima peran tersebut, agen konservasi juga harus mampu menjadi katalis, yang bertugas memberikan keyakinan kepada seluruh *stakeholder* tentang pentingnya perubahan menuju ke arah yang lebih baik. Agen konservasi harus mampu membangun kesadaran seluruh *stakeholder* untuk melakukan perubahan kongkrit agar lebih peduli pada lingkungan. Agen konservasi juga harus bisa bertugas sebagai penggerak perubahan yang bertugas mendorong dan menggerakkan *stakeholder* untuk ikut berpartisipasi dalam perubahan menuju ke arah unit kerja yang peduli pada konservasi.

4. Pemberdayaan Agen Konservasi

Untuk mewujudkan peran agen konservasi maka perlu dilakukan pemberdayaan kepada mahasiswa sebagai agen konservasi. Pemberdayaan dilakukan oleh dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa yang lebih senior, dan pihak lain yang memiliki

kompetensi dan kapabilitas dalam merealisasikan 3 pilar konservasi. Agar dapat menjadi agen konservasi yang andal, pemberdayaan dimaksud meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan kebiasaan (perilaku). Singkatnya, mahasiswa harus tahu, bisa, dan terbiasa.

Gambaran mengenai strategi pemberdayaan terhadap mahasiswa sebagai agen konservasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12.1. Pemberdayaan Mahasiswa sebagai Agen Konservasi

Tahu artinya mahasiswa sebagai agen konservasi mengetahui, paham, dan sadar untuk berperan nyata sebagai agen konservasi. Untuk memperkuat aspek pengetahuan ini, mahasiswa diwajibkan mengikuti mata kuliah Pendidikan Konservasi. Bisa memiliki makna bahwa dengan pengetahuan dan sikap yang baik, diharapkan mahasiswa terampil mempraktikkan perilaku konservasi di kampus maupun di luar kampus. Misalnya, mahasiswa diajari untuk mengolah sampah secara benar, menemukan sumber energi berbasis biogas, menjadi teladan dalam aktivitas hemat energi, dan lainnya.

Terbiasa dalam arti mahasiswa dikondisikan untuk terbiasa menunjukkan sikap dan perilaku konservasi dalam diri mahasiswa, kapan pun, dimana pun, dan dalam suasana apapun. Agar pembiasaan berjalan efektif, maka UNNES dalam hal ini Sub Direktorat Konservasi bersama fakultas, jurusan, dan program pascasarjana memfasilitasi mahasiswa agar terbiasa bersikap dan berperilaku sesuai 3 pilar konservasi. Kebiasaan-kebiasaan yang perlu ditumbuhkan diantaranya membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan kampus, menanam pohon di kampus maupun di luar kampus, menjaga kedisiplinan dalam mengikuti perkuliahan, biasa mematikan lampu listrik ketika tidak digunakan, biasa menggunakan kertas seperlunya, biasa bersikap jujur dalam mengerjakan tugas kuliah atau mengikuti ujian, dan lain sebagainya.

5. Praktik Membangun Kader Konservasi Mahasiswa UNNES

5.1. Mahasiswa Baru Menanam Pohon

UNNES menerapkan kebijakan berupa kewajiban menanam pohon bagi mahasiswa baru. Kebijaksanaan ini dimaksudkan sebagai penanda bahwa mahasiswa baru akan memasuki dunia perguruan tinggi dengan *mindset* baru sebagai calon agen

konservasi atau calon kader konservasi. Pohon yang ditanam ini akan terdokumentasi dalam sistem penanaman pohon (SiOmon) dan dapat dicek setiap saat. Setiap fakultas memiliki penciri berupa jenis pohon langka yang berbeda.



Gambar 12.2. Mahasiswa UNNES sebagai calon kader konservasi siap menanam pohon

Pengenalan *mindset* baru sebagai calon agen konservasi sejak dulu ini dipandang penting karena akan memberikan kesan yang mendalam bagi mahasiswa baru tentang Kampus Konservasi. Proses kaderisasi bagi mahasiswa baru merupakan keniscayaan. Kaderisasi merupakan salah satu bagian dalam pemantapan komitmen dan penguatan terhadap pencapaian visi dan misi UNNES. Proses kaderisasi membutuhkan waktu jangka panjang dan harus secara berkesinambungan dilakukan. Penanaman pohon hanya merupakan langkah awal bagi mahasiswa saat memasuki kampus UNNES yang berwawasan lingkungan, masih banyak langkah-langkah lain untuk menggaungkan UNNES yang berwawasan konservasi.

5.2. Mahasiswa Baru Wajib Menempuh MKU Pendidikan Konservasi

Pada semester pertama kuliah di UNNES, mahasiswa baru wajib menempuh mata kuliah universitas (Kode MKU) Pendidikan Konservasi berbobot 2 sks. Sebagian mahasiswa mungkin akan mengambil mata kuliah tersebut pada semester kedua karena berbagai pertimbangan. Mata kuliah ini menegaskan tentang prinsip-prinsip konservasi yang dikembangkan UNNES. Diharapkan prinsip-prinsip konservasi ini menjadi pengetahuan dasar bagi mahasiswa tentang kebijakan kampus berkelanjutan yang sangat penting diketahui oleh calon kader konservasi di masa datang. Mata kuliah Pendidikan Konservasi dirancang untuk mudah dipahami dan diterapkan, sehingga diharapkan mahasiswa kelak akan menjadi pegiat konservasi, apapun profesi mereka.

Bagi mahasiswa yang memiliki ketertarikan lebih besar, dapat mengambil mata kuliah pilihan yang bermuatan konservasi pada semester berikutnya. Bahkan bagi mahasiswa yang tertarik dengan giat konservasi, bisa bergabung dengan organisasi kemahasiswaan yang memiliki kekhususan di bidang konservasi, seperti Mahapala, Pramuka, dan masih banyak yang lainnya.

5.3. UNNES menyelenggarakan UGSR

Tidak bisa dipungkiri bahwa UNNES memiliki keterikatan dengan satuan pendidikan di tingkat SMP (dan sederajat) maupun SMA (dan sederajat). Keterikatan ini terasa lebih intens mengingat UNNES juga merupakan LPTK, sehingga hampir seluruh departemen di UNNES memiliki program studi kependidikan, dimana salah satu *core*

business-nya adalah menghasilkan guru yang kompeten dan berkualitas. Lulusan guru inilah yang kelak juga akan menularkan “benih-benih” konservasi di sekolah.

Penyelenggaraan UNNES Green School Ranking (UGSR) bertaraf nasional, salah satu tujuannya adalah menjalin jejaring Kerjasama dengan satuan Pendidikan di tingkat SMP (dan sederajat) dan SMA (dan sederajat). Dengan semakin banyaknya sekolah yang mengikuti kontestasi UGSR, maka sesungguhnya UNNES juga telah melakukan kaderisasi konservasi bagi sekolah peserta UGSR. Semakin banyak peserta UGSR, maka semakin luas jejaring yang tercipta, sehingga proses kaderisasi konservasi juga semakin berkembang. Sebagai penyelenggara UGSR, UNNES juga menyelenggarakan seminar nasional yang pesertanya adalah sekolah-sekolah yang memiliki ketertarikan menjadi *green school*. Pada forum seminar tersebut, UNNES memberikan pencerahan terkait pengembangan *green campus*, khususnya terkait kriteria dalam UGSR, dimana salah satunya menyangkut kader konservasi.



Gambar 12.3. Sosialisasi UNNES Green School Ranking Nasional Tahun 2023

5.4. Diklat Kader Konservasi

Mengingat pentingnya kader konservasi bagi pencapaian visi konservasi UNNES, maka sejak tahun 2012, setiap tahun UNNES menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan kader konservasi resmi bersertifikat Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Kemen LHK).

Pelaksanaan diklat dilakukan bekerjasama dengan beberapa instansi terkait, seperti Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Dinas LHK) Jateng, Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Jawa Tengah, Badan SAR Jateng, Badan Penganggulangan Bencana Daerah (BPBD) Jateng, dan sebagainya. Peserta diklat

kader konservasi adalah aktivis kemahasiswaan dan perwakilan mahasiswa dari seluruh fakultas. Peserta kader direkrut secara terbuka, dengan kuota setiap tahun antara 50 – 75 mahasiswa.

Materi diklat kader konservasi meliputi: dasar-dasar konservasi, dasar-dasar kepemimpinan, kehutanan umum, flora dan fauna, dasar-dasar komunikasi, bina cinta alam, konservasi seni – budaya, *search and rescue* (SAR), dasar-dasar P3K, wisata alam, kebencanaan, dan studi lapangan. Diklat dilaksanakan selama 3-4 hari dengan menghadirkan sembilan narasumber dari berbagai instansi.



Gambar 12.4. Flyer rekruitmen peserta diklat kader konservasi tahun 2022

Peminat calon peserta diklat kader konservasi biasanya cukup banyak (melebihi kuota), sehingga perlu dilakukan seleksi berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Materi diklat tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga praktik, baik di ruangan (*indoor*) maupun praktik di lapangan (*outdoor*). Instruktur diklat dipilih berdasarkan penguasaan teori sekaligus praktik, yang dibuktikan dengan ijazah dan sertifikat kompetensi yang dimiliki.



Gambar 12.5. Ilustrasi instruktur sedang memberikan materi diklat kader konservasi

Berdasarkan pengalaman penyelenggaraan diklat selama bertahun-tahun, instruktur yang berpengalaman dan kompeten akan menentukan kesuksesan peserta dalam menguasai materi diklat. Praktik di lapangan biasanya menjadi materi yang sangat disukai oleh peserta diklat. Praktik di lapangan diantaranya mempelajari flora dan fauna, bina cinta alam, SAR, P3K, gladi bencana, wisata alam.

Salah satu model pembelajaran dalam diklat kader konservasi adalah studi kasus yang harus didiskusikan seluruh peserta diklat secara berkelompok. Pada saat proses diskusi, instruktur akan memberikan pemantik berupa kasus-kasus yang sering dihadapi dalam pelestarian sumberdaya alam. Misalnya kasus tentang penebangan liar, perburuan satwa liar, kelangkaan suatu komoditas sumberdaya, dan sebagainya.



Gambar 12.6. Diskusi kelompok pada diklat kader konservasi

D. Rangkuman

UNNES memiliki visi yang futuristik dan ideal yaitu menjadi universitas bereputasi dunia, pelopor kecemerlangan pendidikan yang berwawasan konservasi. Upaya mewujudkan universitas berwawasan konservasi menjadi tanggung semua pihak, baik pimpinan UNNES, dosen, tenaga kependidikan, maupun mahasiswa. Aktivitas itu dilakukan baik melalui kegiatan akademik maupun nonakademik.

Di bidang akademik misalnya memasukkan nilai-nilai konservasi ke dalam mata kuliah baik di program diploma, sarjana, magister, maupun doktor. Pembentukan mata kuliah Pendidikan Konservasi juga merupakan bagian penting dari upaya mewujudkan visi konservasi. Demikian pula, dengan adanya tema-tema konservasi yang harus diangkat dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik yang dilakukan oleh dosen, tenaga kependidikan, maupun mahasiswa juga merupakan wujud riil dari upaya untuk mencapai visi konservasi. Sementara itu, di bidang nonakademik cukup banyak pula aktivitas yang mendukung pencapaian visi konservasi, seperti kewajiban penanaman pohon bagi mahasiswa baru UNNES, larangan pemakaian plastik, pengurangan penggunaan kertas, pengelolaan sampah menggunakan 3R, penyediaan lampu hemat energi, pengadaan *solar cell* di kampus, pelaksanaan diklat kader konservasi, dan sebagainya.

Untuk mewujudkan visi konservasi memerlukan agen konservasi terutama di kalangan mahasiswa, karena mereka yang memiliki jangkauan lebih luas dalam menyebarkan benih-benih konservasi kepada masyarakat. Melalui perannya sebagai inisiator, motivator, fasilitator, dinamisator, dan teladan, diharapkan visi UNNES dapat terwujud sekaligus peran nyata UNNES dalam menjaga dan melestarikan lingkungan alam dapat dirasakan oleh masyarakat. UNNES juga memiliki tanggung jawab moral untuk menyebarkan benih-benih konservasi di sekolah-sekolah.

E. Evaluasi

Untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan peran mahasiswa sebagai agen konservasi, berikut tugas-tugas atau bahan diskusi berupa soal latihan yang dapat dikerjakan mahasiswa secara individual.

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan agen konservasi!
2. Sebut dan jelaskan peran agen konservasi!
3. Setiap tahun negara tetangga Indonesia, yaitu Malaysia mengeluhkan dampak pembakaran hutan di Riau. Sebagai agen konservasi, bagaimana sikap Anda terhadap keluhan Malaysia tersebut?
4. Persoalan sampah di Indonesia sudah demikian kronis, sehingga dampaknya mencemari air dan udara yang sangat dibutuhkan bagi kehidupan masyarakat. Jelaskan strategi apa yang dapat Anda tawarkan untuk mengatasi masalah sampah di perkotaan!. Posisikan peran Saudara sebagai agen konservasi
5. Kalau Anda berada di Kampus Barat UNNES, pada suatu lokasi akan ditemukan Tugu Konservasi. Jelaskan makna kalimat Arum Luhuring Pawiyatan ing Astaniro yang tersemat di Tugu Konservasi. Kaitkan makna tersebut dengan peran Anda sebagai calon kader konservasi UNNES.



Gambar 12.7. Tugu UNNES Konservasi “Arum Luhuring Pawiyatan ing Astaniro”

Daftar Pustaka

- Handoyo, E., & Tijan. (2010). *Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi Pengalaman Universitas Negeri Semarang*. Universitas Negeri Semarang dan Cipta Prima Nusantara Semarang. <https://dokumen.tech/download/eko-handoyo-pendidikan-karakterbookfiorg>.
- Margareta et al. (2010). *Universitas Negeri Semarang Universitas Konservasi*.
- Muhammad Rusydi. Link: <https://www.dakwatuna.com/2014/12/23/61826/memaknai-pengkaderaan-sebagai-jantungnya-organisasi/#axzz8ALomV3I3>
- Rachman, M. (2012). Konservasi Nilai dan Warisan Budaya. *Indonesian Journal of Conservation*, 1(1), 30–39. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/viewFile/2062/2176>
- Retnoningsih, A., Yudho Utomo, A. P., Fathoni, K., Prasetyo, B., Ekiyardi, Nanda, Y. P., Astuti, E. D., & Therawati, C. A. (2019). *Konservasi Berkelanjutan Kampus UNNES 2019*. <https://www.google.com/search?ie=utf-8&oe=utf-8&cso=1&q=Konservasi+Berkelanjutan+Kampus+UNNES+2019>

Wibowo, Mungin Eddy, dkk. (2017). *TIGA PILAR KONSERVASI: Penopang Rumah Ilmu Pengembang Peradaban Unggul*. UNNES PRESS.

Yuniawan, T., Masrukhi, & Alamsyah. (2014). Kajian Ekolinguistik Sikap Mahasiswa Terhadap Ungkapan Pelestarian Lingkungan di Universitas Negeri Semarang. *Indonesian Journal of Concervation*, 3(1), 41–49.
file:///C:/Users/EKOHAN~1/AppData/Local/Temp/3088-6663-1-SM.pdf

BAB XIII

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI TIGA PILAR KONSERVASI

A. Deskripsi Singkat

Bab XIII ini akan menjelaskan tentang implemenyasi dan evaluasi atas tiga pilar konservasi, yakni konservasi nilai dan karakter, seni dan budaya, serta sumber daya alam dan lingkungan.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

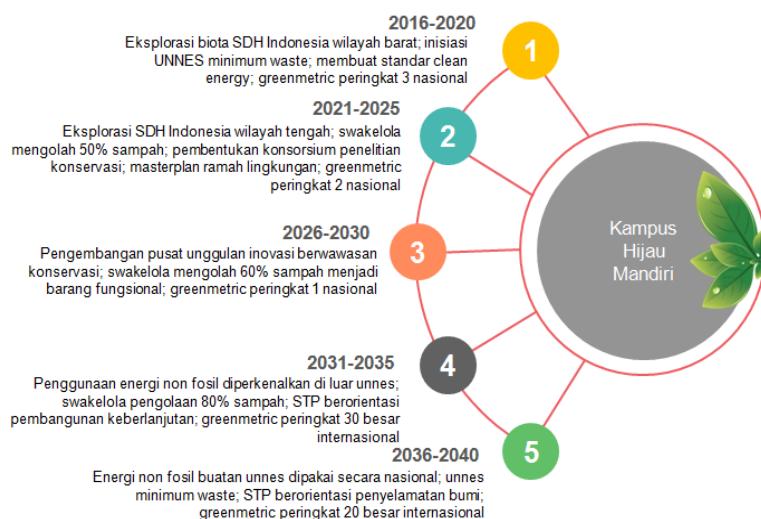
CPMK 3: Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi pengetahuan pendidikan konservasi dan teknologi terkait konservasi 3 pilar, riset dan pembelajarannya yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.

CPMK 4: Mampu mengaplikasikan berbagai konsep teoritis dasar bidang pengetahuan pendidikan konservasi, dan memanfaatkan IPTEKS terkait bidang tersebut di atas dalam penyelesaian masalah secara kontekstual.

CPMK 5: Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan pendidikan konservasi, dan mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural terkait bidang pengetahuan tersebut di atas.

C. Isi Materi Perkuliahan

1. Implementasi dan Evaluasi Pilar Sumber Daya Alam dan Lingkungan



Sumber daya alam merupakan unsur lingkungan hidup yang menjadi bagian penting untuk kehidupan. Lingkungan terdiri atas unsur Sumber Daya Alam (SDA) yang meliputi SDA hayati dan non hayati, serta sumber daya manusia (SDM). Sumber daya alam hayati dan non hayati merupakan sumber bahan yang selalu digunakan oleh manusia untuk kepentingan manusia.

Strategi konservasi secara nasional mengacu kepada tiga hal utama, yaitu: melindungi dan menyelamatkan (*saving*), mengkaji (*studying*), dan memanfaatkan (*using*). Permasalahan yang paling mendesak dan perlu segera ditangani adalah sampah. Permasalahan utama yang perlu ditangani adalah produksi sampah yang terus menerus dan pengolahannya belum berimbang sehingga terjadi penumpukan sampah. Meskipun upaya meminimalisir sampah telah dilakukan melalui program-program

larangan penggunaan wadah plastik sekali pakai dan penggunaan TIK untuk meminimalkan penggunaan kertas, namun sampah tetap dihasilkan.

Milestone Kampus Hijau yang mandiri menjadi cita-cita UNNES melalui pengelolaan SDA dan lingkungan yang tepat. Kegiatan penting yang dilakukan sesuai *milestone* 2016-2020 adalah menginisiasi UNNES *minimum waste* dan membuat standar *clean energy*. Langkah inisiasi UNNES *minimum waste* direalisasikan melalui kegiatan pengolahan sampah di lokasi pengolahan sampah UNNES yang seluruh proses pengolahannya mengandalkan energi dari sel surya. Sampah di lingkungan UNNES didominasi oleh sampah daun sebagai konsekuensi luasnya area penanaman dan banyaknya pohon. Program mengatasi sampah UNNES dilakukan melalui pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai ekonomi.

Bentuk implementasi pilar sumber daya alam dan lingkungan yang dilakukan Universitas Negeri Semarang cukup beragam. Beberapa contoh implementasi pilar sumber daya alam dan lingkungan antara lain tergambar dalam kegiatan-kegiatan berikut.

2. Sistem Transportasi Internal Kampus Universitas Negeri Semarang



Gambar 13.1. Sistem Transportasi Internal UNNES

Upaya menetapkan standar *clean energy* diwujudkan dalam Peraturan Rektor UNNES No. 11 Tahun 2020 tentang Sistem Transportasi Internal Kampus Universitas Negeri Semarang. Transportasi internal kampus menggunakan mobil listrik, sepeda motor listrik, sepeda, dan berjalan kaki. Jumlah kendaraan listrik setiap unit *dimonitoring* dan dievaluasi melalui program pemeringkatan internal kampus yaitu Hijau, Bersih dan Sehat (H-Bat).

3. Budaya Berjalan Kaki dan Bersepeda



Gambar 13.2 Bersepeda di Lingkungan Kampus

Budaya berjalan kaki dan bersepeda menjadi salah satu upaya kampus meminimalisir polusi. Pada masa pandemi Covid-19 berjalan kaki dan bersepeda menjadi rutinitas di lingkungan kampus karena kondisi jalan yang teduh dan jarangnya mobilitas kendaraan lainnya. Oleh karena itu, area UNNES sangat diminati dan disukai para pengunjung bersepeda sehingga jumlahnya lebih banyak dibandingkan sebelum pandemi.

4. Penanaman Pohon

UNNES konsisten dan berkomitmen melakukan kegiatan konservasi sejak dideklarasikan sebagai Universitas Konservasi tahun 2010. Penanaman Pohon sesuai dengan Surat Keputusan Rektor Nomor 26 Tahun 2009 tentang Gerakan penanaman pohon dilaksanakan pada akhir tahun saat musim hujan tiba. Penyediaan pohon yang ditanam disiapkan dan dibantu oleh UPT Bangvasi dan Balai Sertifikasi Pemberian Tanaman Hutan (BSPTH) dan DLHK Jateng.

Berikut jejak penanaman pohon akhir tahun 2019.





Gambar 13.3. Kegiatan Penanaman Pohon

5. Implementasi dan Evaluasi Nilai dan Karakter Konservasi

Sebagai universitas berwawasan konservasi UNNES (1) mendukung upaya pemerintah ikut mengelola SDA hayati, non hayati, dan eksosistem, (2) melindungi, mengawetkan, dan memanfaatkan SDA melalui kegiatan tri dharma dan keseimbangan ekosistem tetap terjaga, dan 3) menumbuhkan sikap mental, perilaku, yang bertanggungjawab sivitas UNNES dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati, pelestarian lingkungan, seni, budaya, dan olahraga. Dalam penyelenggaraan pendidikannya, UNNES mengembangkan dan mengimplementasikan nilai-nilai aspiratif, humanis, peduli, inovatif, kreatif, sportif, jujur dan adil. (Retnoningsih dkk. 2020)



Gambar 13.4. Nilai Karakter Konservasi

Nilai-nilai tersebut terinternalisasi dan menjadi karakter khas setiap sivitas dan lulusan UNNES. Nilai konservasi selalu menjadi acuan dalam proses pendidikan, penelitian dan pengabdian oleh sivitas UNNES. Karakter khas UNNES melekat pada sosok UNNES secara fisik dan aktivitas sivitas UNNES di dalam dan di luar kampus. Perilaku mahasiswa, alumni, dosen, tenaga kependidikan, dan pimpinan UNNES di masyarakat; kebijakan dan pelaksanaan Tridharma; kebijakan dan realisasi organisasi

dan manajemen; kebijakan lingkungan dan permasalahan lingkungan; kebijakan dan realisasi kerja sama UNNES dengan institusi di luar kampus akan berdampak kepada upaya mewujudkan UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi dan Bereputasi Internasional. (Retnoningsih dkk. 2020)



Gambar 13.5. Milestone UNNES Konservasi

Kampus Berperadaban Unggul merupakan *milestone* UNNES yang dilakukan melalui kajian, pelestarian, dan pemanfaatan nilai dan karakter konservasi. Pilar ini menjadi sarana utama mengembangkan dan mengimplementasikan konservasi. SDM yang memiliki mindset konservasi, memudahkan melaksanakan misi untuk mencapai visi UNNES. Peran sivitas UNNES sekaligus juga menjadi teladan konservasi di lingkungannya masing-masing.

Bentuk implementasi nilai dan karakter konservasi yang dilakukan Universitas Negeri Semarang cukup beragam. Beberapa contoh implementasi nilai dan karakter konservasi antara lain tergambar dalam kegiatan-kegiatan berikut.

- a. Program Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Negeri Semarang (PPAK UNNES) 2019



Gambar 13.6. Kegiatan Program Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan UNNES

PPAK UNNES 2019 mengusung tema "Milenial Harmoni untuk Indonesia Maju" yang fokus pada pembentukan karakter dan moral mahasiswa baru UNNES 2019. Salah satu pembentukan karakter diwujudkan dalam kegiatan religi dengan konsep ibadah bersama setiap agama yang dilaksanakan Senin, 19 Agustus 2019. Tim PPAK UNNES bekerjasama dengan organisasi keagamaan dan dosen mata kuliah umum pendidikan agama.

- b. Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru Universitas Negeri Semarang (PKKMB UNNES) 2020 Secara *Daring*



Gambar 13.7. Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa UNNES

Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru UNNES (PKKMB UNNES) mengusung tema “Membangun Insan Cerdas untuk Indonesia Maju” dilakukan secara daring karena pandemi Covid-19. Sebanyak 8.532 mahasiswa baru mengikuti PKKMB UNNES selama empat hari mulai Sabtu-Minggu, 5-6 September 2020 dan Sabtu-Minggu 12-13 Sepetember 2020.

Tujuan PKKMB UNNES adalah mahasiswa baru dapat beradaptasi dengan cepat di perguruan tinggi. Selain mendapat pengarahan terkait topik-topik kebangsaan dan bela negara, mahasiswa selama PKKMB diperkenalkan dengan Elene yang merupakan fasilitas pembelajaran *daring* UNNES. Fasilitas *daring* ini penting dipahami mahasiswa baru karena perkuliahan semester gasal 2020/2021 dilaksanakan secara *daring* sepenuhnya.

c. Pelatihan Karakter Bagi Mahasiswa Bidikmisi FIS 2019



Gambar 13.8. Pelatihan Karakter Bagi Mahasiswa Bidikmisi FIS 2019

Pelatihan ini diselenggarakan untuk mendidik mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang (FIS UNNES) agar lebih mengenal nilai dan karakter yg dikembangkan UNNES sebagai Universitas Berwawasan Konservasi dan Bereputasi Internasional. Selain itu, mahasiswa juga mendapatkan materi tentang nilai dan karakter konservasi sosial yg dikembangkan FIS. Tujuan utama pelatihan ini adalah membentuk mahasiswa yg berkarakter, peduli dan berprestasi agar UNNES mampu mendunia untuk Indonesia.

Kegiatan diselenggarakan 24 Oktober 2019 bertempat di Gedung C7 Lantai 3 FIS UNNES, dibuka oleh Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan FIS Arif Purnomo SPd SS MPd. dan diikuti oleh 195 mahasiswa FIS penerima beasiswa Bidikmisi Angkatan 2019.

d. Workshop Pengembangan Karakter Konservasi



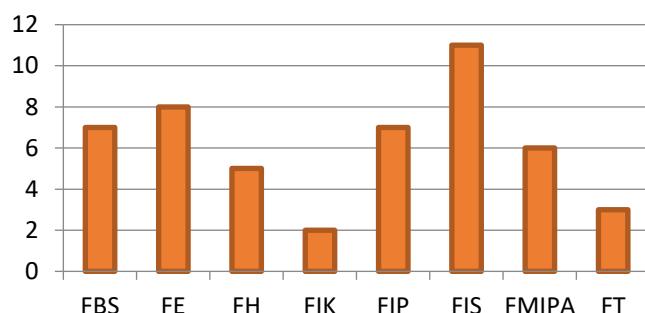
Gambar 13.9. Workshop Pengembangan Karakter Konservasi

Rabu 10 Juli 2019 bertempat di Ruang Prof Soedartono lantai 3 Gedung Dekanat, Fakultas Teknik diadakan Workshop Pengembangan Karakter Konservasi. Workshop yang ditujukan kepada mahasiswa Fakultas Teknik ini mengundang 2 narasumber yaitu Budi Prasetyo S.Si., M.Kom dan Asep Purwo Yudi Utomo S.Pd., M.Pd. Mewakili Dekan Fakultas Teknik,

Dr. Wirawan Sumbodo, M.T. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan membuka workshop pengembangan karakter konservasi ini. Dr. Wirawan Sumbodo, M.T. menjelaskan bahwa setiap mahasiswa Fakultas Teknik UNNES merupakan kader konservasi yang memiliki tugas dan kewajiban menjunjung tinggi nilai-nilai konservasi. Budi Prasetyo S.Si., M.Kom memaparkan pentingnya peranserta sistem informasi untuk mendukung kinerja konservasi Universitas Negeri Semarang pada katagori dan indikator UI GreenMetric. Selanjutnya, Asep Purwo Yudi Utomo S.Pd., M.Pd sebagai narasumber kedua memaparkan tentang pentingnya mahasiswa sebagai kader konservasi. Melalui kegiatan ini, semangat konservasi mahasiswa Fakultas Teknik harapannya dapat dipacu dan kedepannya dapat mengamalkan nilai-nilai konservasi baik di dalam maupun di luar kampus.

- e. Pendidikan dan Pelatihan (diklat) Kader Konservasi Tingkat Pemula

Peserta Diklat Kader 2019

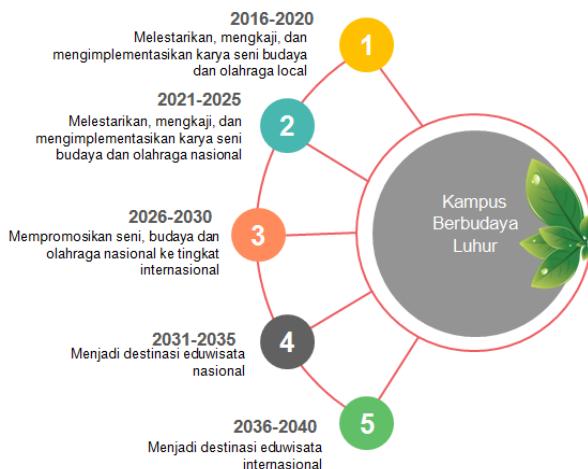


Grafik 13.1. Grafik Pendidikan dan Pelatihan (diklat) Kader Konservasi Tingkat Pemula

Salah satu upaya dalam menumbuhkembangkan budaya konservasi adalah membentuk kader konservasi bagi sivitas akademika khususnya mahasiswa. Pembinaan kader konservasi dilakukan melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat) kader konservasi tingkat pemula. Diklat kader konservasi ini dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dalam rangka penanaman nilai-nilai konservasi pada mahasiswa.

Diklat kader konservasi tingkat pemula telah dilaksanakan sejak tahun 2013 bekerjasama dengan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Provinsi Jawa Tengah. Para peserta mendapatkan kartu tanda anggota (KTA) dan sertifikat yang dikeluarkan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA). Diklat ini diharapkan mampu membentuk kader konservasi yang memiliki kepekaan terhadap permasalahan lingkungan dan memiliki semangat untuk mendukung gerakan konservasi di dalam kampus maupun di lingkungan sekitar. Materi diklat kader konservasi tingkat pemula terstandarisasi BKSDA sehingga dapat menjadi acuan bagi para kader untuk mengimplementasikan berwawasan konservasi dengan benar dan tepat. Optimalisasi peran kader yang telah mendapatkan diklat tersebut dilakukan dengan melibatkan mereka pada kegiatan rutin maupun kegiatan pengembangan yang mendukung ketercapaian visi UNNES sebagai kampus berwawasan konservasi. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain 1) pendampingan penanaman pohon dengan sistem SiOmon, 2) peringatan hari lingkungan, 3) pengelohan limbah menjadi produk komersial, dan 4) pengambilan data UI Greenmetric.

6. Implementasi dan Evaluasi Seni dan Budaya



Gambar 13.10. Milestone UNNES Konservasi

Sebagai komunitas yang memiliki sejarah panjang, bangsa Indonesia memiliki kebudayaan yang khas dan sangat beragam. Kebudayaan yang ada saat ini merupakan bentuk akumulasi dan sintesis dari kebudayaan yang berkembang pada masa lalu hingga saat ini. Kebudayaan nasional Indonesia saat ini merupakan hasil dari perkembangan kebudayaan pada masa-masa sebelumnya yang terus berkembang secara dinamis. Kebudayaan terus tumbuh dan berkembang seiring dinamika masyarakat pendukungnya. Kebudayaan nasional Indonesia merupakan akumulasi dari kebudayaan tradisional di Indonesia. Oleh karena itu, melestarikan dan mengembangkan kebudayaan tradisional di Indonesia pada dasarnya melestarikan dan mengembangkan kebudayaan nasional.

Dalam diskursus tentang kebudayaan, posisi Universitas Negeri Semarang (Unnes) dapat dilihat sebagai bagian dari subjek masyarakat pendukung kebudayaan. Artinya, Unnes adalah subjek pelaku sekaligus penerima produk kebudayaan nasional tersebut. Posisi demikian menempatkan Unnes sebagai subjek yang hidup dalam ruang kebudayaan nasional tersebut. Namun di sisi lain, sebagai Universitas Berwawasan Konservasi, Unnes adalah motor yang dapat bertindak sebagai katalisator yang berperan aktif mengembangkan kebudayaan nasional dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Dalam praktik kehidupan sehari-hari warga Unnes, ada beberapa kebudayaan nasional yang dilestarikan oleh warga Unnes, seperti gotong royong, musyawarah, dan kesetiakawanan. Ketiga kebudayaan ini telah dikenal sebagai kebudayaan penting yang dikembangkan menjadi identitas nasional bangsa Indonesia. Gotong royong dan musyawarah bahkan disebut oleh Ir Soekarno dalam pidato di Badan Penyidik Usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia (BPUPKI) ketika ia berpidato merumuskan dasar negara, yaitu Pancasila. Demikian pula dengan musyawarah, disebut Soekarno sebagai kebudayaan yang khas sehingga nilai itu diinternalisasi dalam sila ke-4 Pancasila.

6.1. Gotong Royong

Secara alamiah, manusia merupakan makhluk sosial yang memiliki kecenderungan untuk bekerja sama satu sama lain. Manusia memiliki dorongan alamiah untuk bekerja sama untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan. Dengan gotong royong, sebuah pekerjaan dapat dilaksanakan dengan lebih cepat dan lebih ringan. Bangsa Indonesia memiliki ungkapan “Berat sama dipikul, ringan sama dijinjing” yang menunjukkan pengakuan bahwa gotong royong merupakan nilai yang mulia.

Tidak sekadar menjadi nilai, gotong royong telah diperlakukan dalam kehidupan sehari-hari bangsa Indonesia, bahkan sejak bangsa ini masih hidup dalam bentuk kerajaan-kerajaan. Selama berabad-abad gotong royong telah menjadi social capital yang turut membentuk wajah sosial masyarakat Indonesia yang komunal. Dalam masyarakat agraris, misalnya, tradisi gotong royong sangat terasa, misalnya saat pelaksanaan tandur (menanam padi) dan panen. Anggota masyarakat satu dengan anggota lain bahu-membahu menyelesaikan sebuah pekerjaan.

Menurut Subejo (2014), gotong royong telah memenuhi keseluruhan syarat sebagai social capital karena memuat norms, reciprocity, trust, dan network. Gotong royong memiliki aturan main (norm), menghargai prinsip timbal balik yang mengutamakan kontribusi masing-masing pihak, adanya perasaan saling percaya, serta diikat kuat oleh hubungan-hubungan spesifik seperti kekerabatan (*kinship*), pertetanggaan (*neighborship*), atau pertemanan (*friendship*) antarpihak.

Struktur organisasi Unnes yang disusun secara hierarkis dapat dibaca sebagai mekanisme gotong royong. Dengan struktur yang jelas, pekerjaan besar dalam meraih visi dan misi universitas dilakukan bersama-sama dengan peran yang berbeda-beda antara satu orang dengan orang lain. Dengan pembagian yang jelas, setiap anggota organisasi dapat berkontribusi sesuai dengan kapasitas dan kewenangan yang dimilikinya. Mekanisme pembagian tugas demikian diterapkan di berbagai tingkatan, baik dalam kegiatan rutin maupun kegiatan dengan masa akhir yang jelas (proyek).

Gotong royong mensyaratkan komunikasi yang efektif antaranggota. Untuk meningkatkan efektivitas komunikasi itu, antaranggota kelompok kerja melakukan koordinasi melalui tatap muka maupun secara daring (*online*). Dalam berbagai tim kelompok kerja, lazimnya dibuat grup yang memungkinkan satu anggota dengan anggota lain berkoordinasi dengan leluasa. Koordinasi demikian biasanya dilakukan dengan memanfaatkan teknologi seperti aplikasi WhatsApp dan Telegram.

Implementasi nilai gotong royong tidak hanya diperlakukan oleh pengelola universitas. Mahasiswa, dalam kegiatan Pengenalan Program Akademik dan Kehidupan Kampus (PPAKK) juga telah mempraktikkan semangat gotong royong. Salah satu bentuknya adalah melakukan paper mob. Tulisan atau gambar yang ditampilkan dalam paper mob hanya mungkin berhasil ditampilkan jika ada kerja sama yang kooperatif oleh seluruh peserta.



Gambar 13.11. Aksi Paper Mob Mahasiswa Baru UNNES

6.2. Kesetiakawanan

Konsep gotong royong memiliki irisan yang sangat dekat dengan sifat gotong royong. Gotong royong adalah aktivitas bersama (kolektif) yang dilakukan agar sebuah pekerjaan dapat dilakukan lebih cepat dan efektif. Adapun kesetiakawanan adalah tindakan yang dilakukan untuk membantu orang lain sehingga beban yang dirasakan oleh orang lain terasa lebih ringan. Kesetiakawanan tumbuh berkat terpeliharanya rasa saling mengasihi sesama anggota komunitas.

Di Unnes, kesetiakawanan telah dilaksanakan menjadi bagian dari kultur yang diamini secara bersama-sama (kolektif). Namun untuk memantapkan hal itu Unnes menerbitkan aturan dan membentuk unit kerja khusus agar kegiatan nilai kesetiakawanan dapat dilaksanakan secara rapi, berkelanjutan, serta membawa dampak yang besar. Salah satunya adalah dengan didirikannya Lembaga Amil Zakat Infak dan Sedekah (Lazis) pada tahun 2014. Lembaga ini dibentuk untuk mengelola zakat, infak, dan sedekah dosen, karyawan, mahasiswa, dan warga sekitar Unnes untuk disalurkan kepada penerima yang tepat.

Salah satu program Lazis Unnes adalah menyalurkan beasiswa kepada siswa dan mahasiswa dari keluarga kurang mampu. Lazis Unnes mengelola tiga jenis beasiswa, yaitu beasiswa mahasiswa, beasiswa IBOA, dan beasiswa Perintis Nusantara (BPN). Beasiswa mahasiswa diberikan kepada mahasiswa muslim UNNES yang dhuafa. Bantuan yang diberikan berupa beasiswa sesuai ketentuan. Penerima beasiswa selain mendapatkan beasiswa juga mendapatkan program pembinaan, pendampingan, dan pengkaryaan. Tujuan program ini adalah untuk mendukung peningkatan prestasi akademik dan pengembangan karakter islami melalui kegiatan pengabdian dan pengkaryaan yang melibatkan penerima bantuan/beasiswa untuk selalu peduli terhadap permasalahan yang ada di sekitarnya.

Beasiswa IBOA adalah program beasiswa untuk mengelola zakat dari orang tua maasiswa yang memiliki kelapangan rizki, berkesempatan bersedekah untuk mahasiswa Unnes yang memiliki kemampuan intelektual baik tetapi tidak mampu secara ekonomi. Adapun Beasiswa Pelajar Nusantara (BPN) adalah program pendampingan belajar yang diberikan kepada siswa lulusan SMA/SMK/MA dari kalangan dhuafa se-Jawa Tengah untuk persiapan mengikuti seleksi masuk Perguruan Tinggi Negeri. Tujuan dari BPN adalah menyeleksi siswa dhuafa berprestasi untuk diberikan pembinaan dan pendampingan secara intensif sehingga lebih siap mengikuti SBMPTN dan diharapkan setelah lulus kuliah menjadi generasi bervisi yang unggul dan siap membangun daerah.

Dana kesetiakawanan LAZIS Unnes juga dimanfaatkan untuk membantu mahasiswa yang terkena musibah. Salah satu contohnya adalah penyerahan bantuan uang tunai kepada mahasiswa Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) yang rumahnya terbakar. Melalui bantuan tersebut keluarga Unnes menunjukkan solidaritas dan kesetiakawanan.



Gambar 13.12. Wujud Rasa Kesetiakawanan Warga UNNES terhadap Masyarakat

6.3. Musyawarah untuk Mufakat

Musyawarah adalah salah satu mekanisme pengambilan keputusan yang khas. Bagi bangsa Indonesia, musyawarah merupakan nilai yang dianggap mengandung banyak keutamaan sehingga perlu diadaptasi dalam salah satu dari lima sila dalam Pancasila. Musyawarah memungkinkan pengambilan keputusan dilakukan secara demokratis, partisipatif, dan adil (fair).

Bagi *civitas academica* Unnes, musyawarah telah menjadi nilai yang terimplementasi dalam berbagai kegiatan di berbagai tingkat. Di tingkat universitas, musyawarah dilaksanakan dalam bentuk Rapat Kerja Universitas (RKU) dan musyawarah Senat Universitas. Ini merupakan rapat kerja tertinggi yang mempertemukan pimpinan universitas, wakil dari unit-unit di bawahnya, dan pihak berkepentingan (stake holder). Sebagai forum tertinggi, RKU merupakan forum yang strategis karena keputusan-keputusan penting dirumuskan di sini.

Untuk merumuskan kebijakan akademik, pengambilan keputusan dalam Senat Universitas juga dilakukan dengan musyawarah. Musyawarah senat dilakukan dalam rapat rutin dan rapat insidental yang digunakan untuk membahas hal-hal strategis. Dengan menerapkan mekanisme musyawarah, setiap anggota Senat memiliki kesempatan untuk menyampaikan pendapat selama musyawarah berlangsung. Jika musyawarah mengalami jalan buntu (*deadlock*), pengambilan keputusan baru dilakukan dengan pengambilan suara terbanyak (*voting*).

Dalam penyusunan dan perubahan statuta, mekanisme musyawarah juga merupakan mekanisme yang dibakukan. Pada pasal 108 disebutkan “Pengambilan keputusan perubahan statuta UNNES didasarkan atas musyawarah untuk mufakat dan bila musyawarah untuk mufakat tidak dapat dicapai, pengambilan keputusan dilakukan melalui pemungutan suara.”

Musyawarah juga menjadi mekanisme yang baku dalam pengambilan keputusan di tingkat yang lebih kecil, seperti rapat kerja fakultas, rapat kerja lembaga, rapat kerja badan, unit pelaksana teknis (UPT), juga di tingkat jurusan. Rapat kerja demikian dilaksanakan setidaknya setahun sekali untuk mengevaluasi kinerja tahun sebelumnya, memantapkan program tahun berlangsung, dan merancang program tahun berikutnya.



Gambar 13.13. Kegiatan Musyawarah Mufakat

6.4. Kamis Berbahasa Jawa

Untuk melestarikan bahasa Jawa sebagai bahasa komunikasi sehari-hari, Unnes menerbitkan himbauan agar civitas academica menggunakan bahasa Jawa setiap hari Kamis. Himbauan ini disampaikan melalui Peraturan Rektor. Hari Kamis dipilih karena disesuaikan dengan pilihan lembaga lain di Jawa Tengah yang juga memilih hari Kamis sebagai hari wajib berbahasa Jawa. Kesamaan dengan lembaga lain, antara lain instansi pemerintah dan beberapa lembaga swasta, diharapkan membuat komunikasi kedinasan dan sehari-hari tetap berjalan lancar.

Melalui aturan ini Unnes berusaha membangun kebiasaan penggunaan bahasa Jawa sehingga tetap menjadi bahasa utama dalam komunikasi sehari-hari. Keterampilan bahasa merupakan keterampilan yang diperoleh melalui latihan. Kemahiran berbahasa dibentuk melalui proses pembiasaan dan latihan, termasuk pembiasaan dalam komunikasi sehari-hari. Dengan menerapkan Kamis Aja Lali Basa Jawa, Unnes mengajak mahasiswa, karyawan, dan dosen untuk membangun kebiasaan tersebut.

Pada tahun 2013, Rapat Kerja Universitas (RKU) dilaksanakan dengan menggunakan bahasa Jawa karena kebetulan dilaksanakan pada hari Kamis. Dalam acara itu, berbagai keseruan muncul karena penggunaan bahasa Jawa krama inggil belum lazim digunakan dalam acara formal seperti RKU. Namun berkat itu, para pimpinan dan dosen lain tergugah untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan bahasa Jawa.

6.5. Selasa Legen

Diskusi Selasa Legen telah mulai diadakan pada tahun 2012 dan tetap dilaksanakan setiap selapanan atau 35 hari sekali, yaitu pada Selasa Legi. Forum diskusi ini dirancang untuk mengulas persoalan yang berkaitan dengan kebudayaan Jawa, baik dari aspek filosofis, sosiologis, maupun praktis. Dalam diskusi ini, seluruh bentuk komunikasi dilakukan menggunakan bahasa Jawa. Sosialisasi, pembukaan, ceramah kebudayaan, hingga diskusi seluruhnya dilakukan dalam bahasa Jawa.

Selain pelaksanaan yang konsisten selama lebih dari lima tahun, kesuksesan Selasa Legen adalah tingkat partisipasi siswa yang terjaga. Mahasiswa datang sebagai penyelenggara, peserta, dan sekali waktu sebagai narasumber sehingga terlatih mengekspresikan pikiran dalam bahasa Jawa.

6.6. Pengembangan Aplikasi Bahasa Jawa

Pada April 2016 salah satu mahasiswa Unnes, Nuring Dyah Rahmadani, menciptakan dan menerbitkan aplikasi kamus bahasa Jawa. Kamus ini diluncurkan dan disediakan secara gratis di marketplace Play Store dan Android Apps. Dengan demikian, kamus bahasa Jawa ini dapat diperoleh secara gratis oleh masyarakat yang memerlukan, baik untuk kebutuhan belajar maupun kebutuhan praktis berkomunikasi. Dengan desain muka (interface) yang lebih sederhana dan ramah pengguna, aplikasi ini diharapkan dapat digunakan secara mudah dan menyenangkan.

Inisiatif membuat kamus bahasa Jawa Indonesia ini bahkan diapresiasi oleh Gubernur Jawa Tengah Ganjar Pranowo. Ketika mengisi seminar di Fakultas Bahasa dan Seni, (FBS) pada 20 Februari 2016, Gubernur menilai aplikasi ini lebih gampang, lebih mudah, dan original. Ganjar berharap aplikasi tersebut dapat terus dikembangkan dan tidak hanya sebatas kamus, tapi dapat berupa kumpulan cerita-cerita dan koleksi tembang-tembang Bahasa Jawa.

6.7. Upacara dengan Bahasa Jawa

Peringatan Hari Bahasa Ibu Internasional selalu diperingati oleh Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) Unnes dengan upacara atau apel berbahasa Jawa. Selain menggunakan bahasa Jawa, para petugas apel yang merupakan dosen di Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa juga menggunakan busana adat Jawa. Mereka menggunakan beskap dan blangkon lengkap dengan keris yang terselip di pinggang. Strategi ini dilakukan agar civitas academica kembali mengingat bahwa bahasa ibu merupakan salah satu yang penting untuk dilesatirikan. Himbauan ini diharapkan dapat menggerakkan anggota komunitas untuk kembali menggunakan bahasa Jawa.

6.8. Festival Drama Bahasa Jawa

Sejak 2012 Jurusan Bahasa dan Sastra Jawa menyelenggarakan Festival Drama Jawa dengan melibatkan mahasiswa dan siswa SMA/SMK/MA/sederajat se-Jawa Tengah dan Yogyakarta. Dengan melibatkan siswa, program ini dirancang untuk mendekatkan bahasa Jawa kepada pelajar sehingga bahasa Jawa menjadi lebih dekat dengan kelompok usia muda. Dalam jangka panjang, penyelenggaraan Festival Drama Bahasa Jawa menjadi bahasa pergaulan anak muda yang keren dan membanggakan.

Sejak diadakan pada tahun 2012, peserta festival ini terus bertambah.

6.9. Festival Film Bahasa Jawa

Agar bahasa Jawa berkembang di kalangan anak muda sebagai bahasa ekspresi dan kreasi, Unnes juga menyelenggarakan Festival Film Bahasa Jawa bagi siswa se-Jawa Tengah dan DIY. Festival ini dimulai sejak 2014 dan telah menarik minat berbagai kelompok pembuat film di dua provinsi tersebut. Pada tahun 2014, misalnya, terdapat 11 judul film yang diproduksi untuk diikutkan dalam festival ini, yaitu *Nala, Anjang-anjang, Limalasewu, Ngilo(a), Layang saka Manca*, dan *Lakuning Pratandha*. Selain itu *Damar Layung, Kopi Darat, Tresna Asih, Lintang Panjer Esuk*, dan *Kagem Ibu*.

Agar program-program bahasa Jawa dilaksanakan secara berkelanjutan, Unnes melakukan konsolidasi dengan membentuk organisasi atau unit yang menjadi motor program pelestarian bahasa Jawa. Beberapa organisasi tersebut adalah Paguyuban

Karawitan Jawa Indonesia (Pakarjawi), Grup Seni Karawitan Dosen dan Mahasiswa (Sekar Domas), Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Kesenian Jawa Kridha Budaya. Organisasi-organisasi tersebut kemudian merancang dan melaksanakan berbagai program yang ditujukan untuk melestarikan bahasa Jawa secara berkelanjutan.

BAB XIV

PENDIDIKAN KONSERVASI DALAM BINGKAI TANTANGAN GLOBAL: SEBUAH REFLEKSI

UNNES telah menetapkan diri menjadi Universitas Konservasi pada tanggal 12 Maret 2010, yang disaksikan Menteri Pendidikan Prof. Dr. Muh. Nuh. (Rahayuningsih et al 2011). Dalam penetapannya sebagai universitas konservasi, UNNES mewacanakan wawasan konservasi. Wawasan tersebut, terdiri atas makna wawasan konservasi bagi UNNES, UNNES sebagai universitas berwawasan konservasi, UNNES Berwawasan Konservasi Tahun 2020, 2025, 2030, 2035, 2040. Secara yuridis penyelenggaraan program “UNNES sebagai Universitas Konservasi” didukung juga oleh Undang-undang No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, PP Nomor 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa liar, PP No. 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwal liar, UU No. 11 tahun 2013 tentang Protokol Nagoya (akses sumberdaya genetik dan pembagian keuntungan yang adil dan seimbang yang timbul dari pemanfaatannya atas konvensi keanekaragaman hayati), dan UU No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, dan Peraturan Presiden No. 5 tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional.

Dalam perjalanan pembangunan berkelanjutan pemerintah mememiliki program SDGs (Suistainable Development Goals (SDGs) 2016-2030). Upaya pencapaian program yang relevan dengan mandat UNNES adalah 1) menghapus kelaparan dan mewujudkan pertanian berkelanjutan; 2) kesehatan untuk semua umur; 3) pendidikan yang berkualitas dan merata; 4) kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan dan remaja perempuan; 5) ketersediaan air minum dan sanitasi untuk semua; 6) energi untuk semua; 7) pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan lapangan kerja layak; 8) pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan; 9) melawan perubahan iklim dan dampaknya; 10) melindungi dan merestorasi ekosistem, dan perlindungan hutan; 11) mewujudkan masyarakat yang damai, tanpa kekerasan, pemerintahan yang akuntabel, antikorupsi dan non-diskriminasi; dan 12) kerja sama internasional yang makin kuat. Pada masa yang akan datang, UNNES tahun 2040 dirancang menjadi pusat pengembangan keilmuan yang menjadi rujukan dan tempat interaksi dosen, staf kependidikan dan mahasiswa yang berasal dari berbagai negara dalam berbagai program dan kegiatan (RENIP UNNES 2017). Dalam pengembangan keilmuannya UNNES mengutamakan lingkup kajian yang sesuai pilar konservasi UNNES yaitu 1) nilai dan karakter, 2) seni dan budaya, 3) sumberdaya alam dan lingkungan.

Nilai bersifatnya abstrak akan memiliki konsekuensi konkret apabila dikaitkan dengan moral (Wibowo, dkk. 2017). Oleh karenanya, nilai berkaitan dengan karakter, karena karakter berkaitan dengan keseluruhan performance seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Sebagai wujud turut menciptakan masa depan Indonesia yang gilang gemilang yang berakar pada identitas dan budaya nasional, Universitas Negeri Semarang telah mengkristalisasikan nilai-nilai karakter konservasi yang meliputi nilai karakter inspiratif, humanis, peduli, inovatif, kreatif, sportif, jujur, dan adil.

Karakter akan tercermin pada perilaku keseharian. Dalam perilaku terdapat kompleksitas yang berupa perilaku motorik, kognitif, konatif, dan afektif. Universitas Negeri Semarang memberikan konsep pada akumulasi perilaku yang diharapkan di lingkungan civitas akademik UNNES dengan sebutan perilaku konservasi. Perilaku konservasi dapat diartikan sebagai suatu tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan berdasarkan pada tiga pilar konservasi. Perilaku konservasi yang sudah disepakati bersama ditopang tiga pilar, yaitu nilai dan karakter, seni dan budaya, sumberdaya alam dan lingkungan. Dan dilandasi spirit konservasi dijabarkan dalam 8

nilai, yaitu nilai inspiratif, nilai humanis, nilai peduli, nilai inovatif, nilai kreatif, nilai jujur, dan nilai adil (UNNES, 2017).

Menurut UNESCO, konservasi seni merupakan suatu usaha untuk memperlambat atau mencegah kematian seni tertentu. Pilar etika, seni, dan budaya di UNNES bertujuan untuk menjaga, melestarikan, dan mengembangkan etika, seni, dan budaya lokal untuk menguatkan jati diri bangsa. Program pilar etika, seni, dan budaya meliputi penggalian, pemeliharaan, penyemaian, dan pemberian daya hidup etika, seni, dan budaya lokal melalui pemeliharaan, pendokumentasian, pendidikan, penyebarluasan, dan mempromosikan unsur-unsurnya.

Implementasi dari pilar etika, seni, dan budaya yang dilakukan UNNES lewat sosialisasi dan pembudayaan sikap hidup ramah lingkungan, semangat menanam sekaligus merawatnya, mengutamakan nir kertas, efisien energi sekaligus pengembangan energi ramah lingkungan yang semua bermuara pada perlindungan dan penguatan. Sejalan dengan itu, kegiatan yang telah berlangsung akan diteruskan, difasilitasi, dan dioptimalkan. Antara lain sarasehan selasa legen (rebo legen), sanggar tari, sanggar pedalangan, sanggar panata cara, dan pembangunan kampung budaya.

Universitas Negeri Semarang juga terus mengupayakan penjagaan budaya religius. Dengan mengadakan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan peningkatan keimanan civitas akademici UNNES. Adapun, untuk menjalankan program konservasi bahasa Jawa, Unnes memiliki sejumlah organisasi atau paguyuban yang menjadi motor pengembangan konservasi bahasa Jawa. Beberapa kegiatan UNNES dalam rangka konservasi bahasa yaitu menerbitkan himbauan agar civitas academica menggunakan bahasa Jawa setiap hari Kamis. Selain itu, pada April 2016 salah satu mahasiswa Unnes, Nuring Dyah Rahmadani, menciptakan dan menerbitkan aplikasi kamus bahasa Jawa. Kamus ini diluncurkan dan disediakan secara gratis di marketplace Play Store dan Android Apps. Hal lain dalam upaya konservasi bahasa adalah "Peringatan Hari Bahasa Ibu Internasional" pada 21 Februari selalu diperingati oleh Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) Unnes dengan upacara atau apel berbahasa Jawa.

Berdasarkan UU No 32 tahun 2009 Sumber Daya Alam diartikan sebagai unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan nonhayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem. Ada beberapa pembagian sumber daya alam yang telah dibuat oleh para ahli, beberapa contoh pembagian tersebut adalah: perpetual, reneweble resources, non reneweble resources, dan potensial resources.

Perpetual merupakan sumber daya yang selalu ada dan keberadaannya relative konstan meskipun sumber daya tersebut kita eksplorasi secara besar-besaran, contoh angina, air laut, dan lain-lain. Reneweble Resources merupakan sumber daya yang dalam waktu pendek dapat berkurang, tetapi dalam jangka panjang akan pulih kembali karena proses alam, contoh hutan, pertenakan, perikanan, dan lain-lain. Non Reneweble Resources merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diproduksi karena terbentuknya memerlukan waktu jutaan tahun contoh bahan bakar fosil. Potensial Resources adalah sumber daya yang karena pengetahuan dari manusia, saat ini belum sebagai sumber daya, belum dimanfaatkan, contohnya sawah, tegalan, perkebunan, bahkan manusia.

Konservasi sumber daya alam, secara umum diartikan sebagai pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana (wise use). Adapun hal yang telah dilakukan UNNES untuk konservasi SDA antara lain pendampingan di dalam pengelolaan pertanian organik di berbagai wilayah, baik di lingkungan permukiman maupun di sekolah. Dengan adanya pendampingan pertanian organik tersebut diharapkan mewujudkan pangan lestari yang sehat untuk dikonsumsi. Pengembangan batik yang yang ramah lingkungan (go

green), dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai pewarna alami untuk mengurangi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Pewarna alami yang digunakan berasal dari tumbuhan mangrove, indigo, jelawe, soga, tingi, mahoni, dan masih banyak pewarna alami lainnya.

Daftar Pustaka

- Badan Pengembangan Konservasi (Bangvasi) Unnes. 2015. *Panduan Nilai Konservasi, Karakter Konservasi, Pilar Konservasi, dan Perilaku Konservasi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Badan Pengembang Kosevasi. 2015. Panduan Nilai Konservasi, Karakter Konservasi, Pilar Konservasi, Perilaku Konservasi. Bangvasi. Unnes. Publikasi Terbatas.
- Fakultas Bahasa dan Seni (FBS). 2016. *Buku Panduan Pilar Humanis Universitas Negeri Semarang*. Semarang. Publikasi Terbatas.
- Fakultas Ilmu Sosial (FIS). 2013. *Panduan Konservasi Sosial FIS Unnes*. Semarang. FIS UNNES. Publikasi Terbatas.
- Fakultas Ilmu Sosial (FIS). 2015. *Buku Panduan FIS Peduli. Menguatkan Konservasi Sosial*. Semarang. FIS UNNES. Publikasi Terbatas.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI. No. 08 Tahun 2010 *Tentang Kriteria dan Serifikasi bangunan ramah lingkungan*. Menteri Negara LH.
- Rahayuningsih, M., Ali, F., Teguh P., M. Abdullah, Sugianto,& Juniadi & Nugroho, E.K. 2009. Naskah Akademis UNNES sebagai Universitas Konservasi. Semarang:UNNES.
- Rahayuningsih, Margareta. 2010. *Menuju Unnes Konservasi*. Kumpulan Dokumen Universitas Konservasi. Tim Pengembang Konservasi UNNES. Semarang. Publikasi Terbatas.
- Wibowo, Mungin Eddy, dkk. 2017. *Tiga Pilar Konservasi Penopang Rumah Ilmu Pengembang Peradaban Unggul*. Semarang: Unnes Press.
- Perundang-undangan
- Anonim. 1997. *Pedoman Pembinaan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Anonim. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 *Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*
- Anonim. 2003. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2003 Tentang Pengelolaan Sampah. Jakarta.
- Anonim. 2009. Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Universitas Negeri Semarang Sebagai Universitas Konservasi. Semarang. Unnes.
- Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). 1992. Undang- undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1992 Tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga Sejahtera. Jakarta. BKKBN.