



COVER

PENGEMBANGAN KEPAKARAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG TAHUN 2023

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Negeri Semarang**

 lppm@mail.unnes.ac.id

 <https://unnes.ac.id/lppm/>



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Dokumen:

DOKUMEN PENGEMBANGAN KEPAKARAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG TAHUN 2023

Penyusun:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Semarang
(LPPM UNNES)

Dokumen ini disusun sebagai bagian dari proses monitoring dan evaluasi pengembangan kepakaran dosen Universitas Negeri Semarang tahun 2023.

Semarang, 6 Juni 2023

disahkan oleh,

Ketua LPPM UNNES



Prof. Dr. R Benny Riyanto, M.Hum.

NIP. 196204101987031003

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Dokumen Pengembangan Kepakaran Tingkat Perguruan Tinggi Universitas Negeri Semarang (UNNES) Tahun 2023 dapat disusun dengan baik. Dokumen ini disusun sebagai bentuk komitmen UNNES dalam mengembangkan dan memperkuat kepakaran dosen sebagai salah satu aset strategis perguruan tinggi dalam mendukung pelaksanaan tridharma, peningkatan kualitas sumber daya manusia akademik, dan pencapaian visi universitas sebagai perguruan tinggi bereputasi internasional yang unggul, inovatif, dan berdampak bagi masyarakat.

Pengembangan kepakaran menjadi bagian penting dalam membangun budaya akademik yang kuat, meningkatkan kualitas pembelajaran, memperkuat kapasitas penelitian dan inovasi, dan memperluas kontribusi perguruan tinggi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan masyarakat melalui pendekatan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan pelaksanaan program pengembangan kepakaran di lingkungan UNNES. Semoga dokumen ini dapat menjadi bahan evaluasi, perencanaan, dan pengambilan kebijakan dalam upaya peningkatan mutu akademik dan penguatan daya saing UNNES pada masa yang akan datang.

Semarang, 6 Juni 2023

LPPM UNNES

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	6
1.1. Latar Belakang	6
1.2. Dasar Hukum	7
1.3. Tujuan.....	8
BAB II KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN KEPAKARAN	9
2.1. Kebijakan Umum	9
2.2. Prinsip Pengembangan Kepakaran.....	11
BAB III DIVERSIFIKASI SKEMA RISET BERBASIS KEPAKARAN.....	14
3.1. Kebijakan Diversifikasi Skema.....	14
3.2. Skema Penelitian.....	16
3.3. Analisis Dampak terhadap Kepakaran	16
BAB IV PENGEMBANGAN STAF AKADEMIK.....	19
4.1. Program Studi Lanjut	19
4.2. Pelatihan Pengembangan Kompetensi	20
BAB V PENGEMBANGAN KELOMPOK RISET	23
5.1. Kebijakan Pembentukan Research Group.....	23
5.2. Fungsi Research Group	24
BAB VI INTEGRASI KEPAKARAN DALAM PEMBELAJARAN.....	26
6.1. Team Teaching Berbasis Kepakaran	26
6.2. Research-Based Learning.....	27
6.3. MBKM Berbasis Kepakaran	28
BAB VII DIREKTORI KEPAKARAN UNNES	30
7.1. Direktori Kepakaran Pusat	30
7.2. Komponen Direktori	30
BAB VIII HILIRISASI HASIL PENELITIAN.....	32
8.1. Kebijakan Hilirisasi.....	32

8.2. Strategi Hilirisasi.....	34
BAB IX PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BERBASIS	
KEPAKARAN	36
9.1. Kebijakan Pengabdian.....	36
9.2. Bentuk Implementasi	37
9.3. Dampak Implementasi	38
BAB X PENUTUP.....	40
10.1. Evaluasi.....	40
10.2. Tindak Lanjut	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kepakaran dosen merupakan salah satu aset strategis perguruan tinggi yang berperan penting dalam menentukan kualitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi. Kepakaran mencerminkan kemampuan akademik dan profesional dosen yang diperoleh melalui pendidikan, penelitian, publikasi ilmiah, pengalaman profesional, dan keterlibatan dalam berbagai aktivitas pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dosen yang memiliki kepakaran yang kuat tidak hanya mampu menyelenggarakan pembelajaran yang berkualitas dan relevan dengan perkembangan keilmuan, tetapi juga mampu menghasilkan penelitian yang inovatif, memberikan kontribusi dalam penyelesaian berbagai permasalahan masyarakat, dan membangun jejaring kolaborasi yang mendukung peningkatan reputasi institusi. Sehingga, pengembangan kepakaran dosen menjadi salah satu faktor penting dalam upaya peningkatan mutu pendidikan tinggi dan daya saing perguruan tinggi di tingkat nasional maupun internasional.

Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH), Universitas Negeri Semarang (UNNES) memiliki komitmen yang kuat untuk mengembangkan sumber daya manusia akademik yang unggul, produktif, dan berdaya saing global. Komitmen tersebut diwujudkan melalui berbagai kebijakan dan program yang mendukung penguatan kompetensi dosen sesuai bidang keahliannya. Pada tahun 2023, pengembangan kepakaran menjadi salah satu fokus utama universitas dalam rangka memperkuat kualitas pembelajaran, meningkatkan produktivitas penelitian dan publikasi ilmiah, memperluas jejaring kerja sama, dan meningkatkan kontribusi perguruan tinggi terhadap pembangunan masyarakat. Pengembangan kepakaran juga menjadi bagian penting dalam mendukung pencapaian target kinerja universitas yang tercantum dalam Rencana Strategis (Renstra) Universitas Negeri Semarang, Rencana Induk Penelitian (RIP), dan berbagai kebijakan pengembangan sumber daya manusia yang berlaku di lingkungan universitas.

Sepanjang tahun 2023, UNNES melaksanakan berbagai program pengembangan kepakaran yang terintegrasi dengan pelaksanaan tridharma

perguruan tinggi. Berbagai upaya dilakukan melalui diversifikasi skema penelitian, penguatan kelompok riset (*Research Group*), peningkatan kapasitas akademik dosen melalui studi lanjut, pelatihan kompetensi, sertifikasi profesi, dan penguatan jejaring akademik nasional dan internasional. Selain itu, universitas juga mendorong implementasi pembelajaran berbasis kepakaran melalui *team teaching*, *research-based learning*, dan berbagai aktivitas Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Penguatan kepakaran juga diwujudkan melalui pengembangan direktori kepakaran dosen, hilirisasi hasil penelitian dan inovasi, dan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis hasil penelitian dan bidang keahlian dosen.

Berbagai program tersebut menunjukkan komitmen UNNES dalam membangun ekosistem akademik yang mendukung pertumbuhan dan penguatan kepakaran dosen secara berkelanjutan. Pengembangan kepakaran tidak hanya diarahkan pada peningkatan kapasitas individu dosen, tetapi juga ditujukan untuk memperkuat kelompok riset, meningkatkan kualitas luaran penelitian, menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat, dan memperkuat posisi UNNES sebagai perguruan tinggi yang unggul dan bereputasi. Sehingga, penyusunan Dokumen Pengembangan Kepakaran Tingkat Perguruan Tinggi Tahun 2023 menjadi penting sebagai sarana untuk mendokumentasikan kebijakan, program, implementasi, dan capaian pengembangan kepakaran yang telah dilaksanakan, sekaligus menjadi bahan evaluasi dan dasar perencanaan pengembangan kepakaran pada tahun-tahun berikutnya.

1.2. Dasar Hukum

Pengembangan kepakaran dosen UNNES mengacu pada:

- a. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
- c. Permendikbudristek tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- d. Statuta Universitas Negeri Semarang;
- e. Rencana Strategis Universitas Negeri Semarang 2020-2025;
- f. Rencana Induk Penelitian (RIP) UNNES;

- g. Rencana Induk Pengabdian kepada Masyarakat (RIPkM) UNNES; dan
- h. Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Manusia UNNES.

1.3. Tujuan

Dokumen pengembangan kepakaran tingkat perguruan tinggi disusun dengan tujuan:

- a. Menjelaskan kebijakan pengembangan kepakaran dosen di tingkat universitas;
- b. Mendokumentasikan implementasi program pengembangan kepakaran tahun 2023;
- c. Menunjukkan keterkaitan antara pengembangan kepakaran dengan tridharma perguruan tinggi; dan
- d. Menjadi bukti dukung akreditasi institusi dan evaluasi mutu internal.

BAB II

KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN KEPAKARAN

2.1. Kebijakan Umum

Pengembangan kepakaran dosen di UNNES merupakan bagian integral dari strategi penguatan kapasitas akademik universitas dalam mendukung pencapaian visi sebagai universitas bereputasi dunia dan pelopor pendidikan yang berwawasan konservasi. Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH), UNNES memiliki tanggung jawab untuk membangun sumber daya manusia akademik yang unggul, produktif, inovatif, dan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora dan penyelesaian berbagai permasalahan masyarakat di tingkat lokal, nasional, maupun global. Kebijakan pengembangan kepakaran UNNES dilaksanakan secara terencana, sistematis, dan berkelanjutan dengan mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) Universitas, Rencana Induk Pengembangan (RENIP), Rencana Induk Penelitian (RIP), Rencana Induk Pengabdian kepada Masyarakat (RIPkM), dan berbagai kebijakan pengembangan sumber daya manusia yang berlaku di lingkungan universitas. Kebijakan ini diarahkan untuk memperkuat kapasitas dosen sebagai pendidik, peneliti, inovator, dan agen perubahan yang mampu menghasilkan karya akademik berkualitas tinggi dan memberikan manfaat bagi masyarakat dan pembangunan berkelanjutan. Pengembangan kepakaran dosen di UNNES didasarkan pada lima pendekatan utama, yaitu kompetensi akademik, produktivitas penelitian, rekognisi internasional, kebermanfaatan sosial, dan inovasi dan hilirisasi. Kelima pendekatan tersebut menjadi landasan dalam merancang berbagai program dan kegiatan pengembangan sumber daya akademik yang terintegrasi dengan pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

- a. Pengembangan Berbasis Kompetensi Akademik:** UNNES memandang kompetensi akademik sebagai fondasi utama dalam pembangunan kepakaran dosen. Sehingga, universitas secara berkelanjutan mendorong peningkatan kualifikasi akademik dosen melalui studi lanjut doktoral, percepatan jabatan akademik guru besar, pelatihan metodologi penelitian, penguatan kompetensi pedagogik, dan berbagai program pengembangan profesional berkelanjutan.

Melalui kebijakan ini, setiap dosen didorong untuk membangun dan mengembangkan bidang kepakaran yang spesifik (*niche expertise*) sesuai dengan disiplin ilmu dan roadmap pengembangan keilmuan yang dimiliki.

- b. Pengembangan Berbasis Produktivitas Penelitian:** Sebagai universitas yang menempatkan penelitian sebagai salah satu pilar utama pengembangan institusi, UNNES mendorong dosen untuk menghasilkan penelitian yang berkualitas, relevan, dan berkelanjutan. Pengembangan kepakaran dilakukan melalui diversifikasi skema penelitian, penguatan kelompok riset (*research group*), peningkatan kolaborasi multidisiplin, dan penguatan budaya publikasi ilmiah bereputasi. Kebijakan ini bertujuan menghasilkan dosen yang memiliki rekam jejak penelitian yang kuat dan diakui pada tingkat nasional maupun internasional.
- c. Pengembangan Berbasis Rekognisi Internasional:** Dalam rangka mendukung internasionalisasi universitas, UNNES mendorong dosen untuk memperoleh pengakuan akademik di tingkat global melalui publikasi internasional bereputasi, keterlibatan dalam jejaring riset internasional, kegiatan keynote speaker, editor jurnal internasional, reviewer internasional, dan berbagai bentuk kerja sama akademik lintas negara. Penguatan rekognisi internasional menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan reputasi akademik universitas dan memperluas kontribusi keilmuan dosen UNNES pada komunitas global.
- d. Pengembangan Berbasis Kebermanfaatan Sosial:** Sebagai Universitas Konservasi, UNNES memiliki komitmen untuk memastikan bahwa pengembangan ilmu pengetahuan dan kepakaran tidak hanya menghasilkan capaian akademik, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Sehingga, setiap bidang kepakaran didorong untuk berkontribusi dalam penyelesaian berbagai persoalan sosial, ekonomi, pendidikan, budaya, kesehatan, lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan. Kebijakan ini sejalan dengan nilai-nilai konservasi yang menekankan keseimbangan, keberlanjutan, kemanfaatan, dan keberpihakan pada kepentingan masyarakat luas sebagaimana tertuang dalam arah pengembangan universitas.

- e. **Pengembangan Berbasis Inovasi dan Hilirisasi:** UNNES berkomitmen untuk memperkuat transformasi hasil penelitian menjadi inovasi yang memiliki nilai tambah bagi masyarakat, dunia usaha, dunia industri, dan pemerintah. Melalui kebijakan hilirisasi hasil penelitian, dosen didorong untuk menghasilkan produk inovasi, teknologi tepat guna, model pemberdayaan masyarakat, rekomendasi kebijakan, hak kekayaan intelektual, paten, dan berbagai bentuk luaran yang dapat diimplementasikan secara nyata. Pendekatan ini menjadi salah satu instrumen penting dalam memperkuat peran universitas sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan yang berdampak dan berkontribusi terhadap pembangunan nasional.

2.2. Prinsip Pengembangan Kepakaran

Pengembangan kepakaran dosen di UNNES dilaksanakan secara sistematis dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip yang menjadi landasan dalam perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengembangan program. Prinsip-prinsip tersebut dirancang untuk memastikan bahwa pengembangan kepakaran tidak hanya berorientasi pada peningkatan kapasitas individu dosen, tetapi juga mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan mutu tridharma perguruan tinggi, penguatan reputasi institusi, dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Adapun prinsip-prinsip pengembangan kepakaran di UNNES meliputi relevansi, keunggulan, kolaborasi, dan keberlanjutan.

- a. **Relevansi:** Pengembangan kepakaran dosen dilaksanakan dengan memperhatikan relevansi terhadap kebutuhan masyarakat, dunia usaha, dunia industri, pemerintah, dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus mengalami perubahan. UNNES memandang bahwa kepakaran yang dikembangkan harus mampu menjawab berbagai tantangan dan kebutuhan nyata yang dihadapi oleh bangsa dan masyarakat, baik pada tingkat lokal, nasional, maupun global. Prinsip relevansi diwujudkan melalui penyelarasan bidang kepakaran dosen dengan arah pengembangan universitas, prioritas riset nasional, tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), dan kebutuhan pemangku kepentingan. Sehingga, pengembangan kepakaran tidak hanya menghasilkan kontribusi akademik berupa publikasi

ilmiah, tetapi juga menghasilkan inovasi, rekomendasi kebijakan, teknologi tepat guna, model pemberdayaan masyarakat, dan berbagai solusi yang memberikan manfaat nyata bagi pembangunan dan kesejahteraan masyarakat.

- b. Keunggulan:** Pengembangan kepakaran di UNNES berorientasi pada penciptaan keunggulan akademik yang menjadi ciri khas dan identitas keilmuan setiap dosen maupun kelompok riset. Setiap dosen didorong untuk mengembangkan bidang kepakaran spesifik (*niche expertise*) yang dibangun secara konsisten melalui kegiatan pendidikan, penelitian, publikasi ilmiah, inovasi, dan pengabdian kepada masyarakat. Melalui prinsip keunggulan, dosen diarahkan untuk memiliki fokus pengembangan keilmuan yang jelas sehingga mampu menghasilkan karya akademik yang berkualitas tinggi, memiliki nilai kebaruan, dan diakui oleh komunitas ilmiah nasional maupun internasional. Selain itu, prinsip ini juga menjadi dasar dalam pembentukan kelompok riset unggulan, pusat kajian, dan pusat unggulan (*center of excellence*) yang mendukung peningkatan reputasi akademik UNNES.
- c. Kolaborasi:** UNNES meyakini bahwa pengembangan kepakaran yang kuat memerlukan kolaborasi yang luas dan berkelanjutan. Sehingga, pengembangan kepakaran dosen dilaksanakan melalui penguatan jejaring akademik, baik di tingkat internal maupun eksternal. Kolaborasi dilakukan melalui pendekatan multidisiplin, interdisiplin, dan transdisiplin yang memungkinkan terjadinya integrasi berbagai perspektif keilmuan dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Prinsip kolaborasi diwujudkan melalui pembentukan kelompok riset, penelitian kolaboratif, publikasi bersama, program kerja sama dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian nasional maupun internasional, dan kemitraan dengan pemerintah, dunia usaha, dunia industri, dan masyarakat. Melalui kolaborasi yang kuat, dosen memiliki kesempatan untuk memperluas wawasan keilmuan, meningkatkan kualitas penelitian, memperkuat rekognisi akademik, dan menghasilkan luaran yang lebih inovatif dan berdampak.
- d. Keberlanjutan:** Pengembangan kepakaran dilaksanakan secara berkelanjutan dan berjenjang sepanjang karier akademik dosen. UNNES menerapkan pendekatan pembinaan yang sistematis mulai dari dosen pemula, dosen muda,

dosen madya, hingga guru besar melalui berbagai program pengembangan kompetensi akademik dan profesional. Prinsip keberlanjutan diwujudkan melalui penyusunan roadmap pengembangan kepakaran dosen, peningkatan kualifikasi akademik, percepatan jabatan akademik, penguatan produktivitas penelitian dan publikasi, pengembangan jejaring kolaborasi, dan peningkatan kapasitas dalam menghasilkan inovasi dan hilirisasi hasil penelitian. Dengan pendekatan ini, setiap dosen memiliki kesempatan untuk terus mengembangkan kompetensi dan memperkuat posisinya sebagai pakar pada bidang keilmuan yang ditekuni.

BAB III

DIVERSIFIKASI SKEMA RISET BERBASIS KEPAKARAN

3.1. Kebijakan Diversifikasi Skema

Sebagai institusi pendidikan tinggi yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan, inovasi, dan kebermanfaatan bagi masyarakat, UNNES melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) menerapkan kebijakan diversifikasi skema penelitian sebagai instrumen strategis dalam pengembangan kepakaran dosen. Kebijakan ini didasarkan pada pemahaman bahwa dosen memiliki tingkat kematangan kepakaran, pengalaman penelitian, kapasitas jejaring akademik, dan fokus keilmuan yang beragam, sehingga diperlukan berbagai skema penelitian yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengembangan pada setiap tahapan karier akademik. Diversifikasi skema penelitian merupakan bagian dari upaya sistematis universitas untuk membangun ekosistem riset yang inklusif, produktif, dan berkelanjutan. Melalui kebijakan ini, setiap dosen diberikan kesempatan untuk mengembangkan bidang kepakaran secara bertahap mulai dari penguatan penelitian dasar, penelitian terapan, penelitian kolaboratif, hingga penelitian yang berorientasi pada inovasi dan hilirisasi. Pendekatan tersebut sejalan dengan arah pengembangan UNNES yang menempatkan penelitian sebagai salah satu pilar utama dalam peningkatan kualitas tridharma perguruan tinggi dan penguatan reputasi institusi di tingkat nasional maupun internasional.

Kebijakan diversifikasi skema penelitian juga diarahkan untuk mendukung implementasi Rencana Induk Penelitian (RIP) UNNES, pengembangan kelompok riset unggulan, dan pencapaian berbagai indikator kinerja universitas yang berkaitan dengan publikasi ilmiah, kekayaan intelektual, inovasi, kerja sama penelitian, dan kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan. Dengan tersedianya berbagai skema penelitian yang sesuai dengan karakteristik dan tingkat kesiapan dosen, universitas dapat mendorong tumbuhnya budaya akademik yang lebih kuat, meningkatkan produktivitas penelitian, dan memperluas dampak hasil penelitian bagi masyarakat. Secara khusus, kebijakan diversifikasi skema penelitian di lingkungan UNNES bertujuan untuk:

- a. **Memperluas Partisipasi Dosen dalam Kegiatan Penelitian:** UNNES berkomitmen untuk meningkatkan keterlibatan seluruh dosen dalam kegiatan penelitian tanpa membedakan jenjang jabatan akademik maupun tingkat pengalaman penelitian. Berbagai skema penelitian disusun untuk memberikan ruang pengembangan bagi dosen pemula, dosen muda, dosen madya, hingga guru besar sesuai kapasitas dan kebutuhan pengembangan kepakarannya. Melalui pendekatan ini, budaya penelitian dapat tumbuh secara merata di seluruh fakultas dan program studi sehingga menghasilkan peningkatan produktivitas akademik secara institusional.
- b. **Menguatkan Bidang Unggulan Universitas:** Diversifikasi skema penelitian diarahkan untuk mendukung pengembangan bidang-bidang unggulan yang menjadi fokus UNNES sesuai dengan Rencana Induk Penelitian dan arah pengembangan universitas. Melalui berbagai skema kompetitif dan strategis, dosen didorong untuk menghasilkan penelitian yang berkontribusi pada penguatan identitas akademik universitas, pengembangan ilmu pengetahuan, dan pencapaian visi UNNES sebagai universitas bereputasi dunia dan pelopor pendidikan berwawasan konservasi.
- c. **Mendorong Kolaborasi Multidisiplin dan Interdisiplin:** Permasalahan masyarakat yang semakin kompleks menuntut pendekatan penelitian yang tidak lagi bersifat sektoral dan parsial. Sehingga, kebijakan diversifikasi penelitian di UNNES dirancang untuk mendorong kolaborasi multidisiplin, interdisiplin, dan transdisiplin melalui pembentukan kelompok riset, penelitian kolaboratif lintas program studi, lintas fakultas, maupun lintas institusi. Kolaborasi tersebut diharapkan mampu menghasilkan solusi yang lebih komprehensif, inovatif, dan relevan terhadap kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- d. **Mendukung Hilirisasi dan Peningkatan Dampak Hasil Penelitian:** UNNES memandang bahwa keberhasilan penelitian tidak hanya diukur dari jumlah publikasi ilmiah, tetapi juga dari tingkat pemanfaatan hasil penelitian oleh masyarakat, dunia usaha, dunia industri, dan pemerintah. Sehingga, diversifikasi skema penelitian diarahkan untuk memperkuat proses hilirisasi melalui penelitian terapan, pengembangan prototipe, inovasi teknologi, model

pemberdayaan masyarakat, rekomendasi kebijakan, dan berbagai bentuk luaran yang memiliki potensi implementasi dan komersialisasi. Dengan demikian, hasil penelitian dosen tidak berhenti pada tataran akademik, tetapi mampu memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan dan kesejahteraan masyarakat.

3.2. Skema Penelitian

Untuk mendukung produktivitas penelitian dosen dan mahasiswa UNNES melalui LPPM menyediakan berbagai skema yang dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan penelitian pada berbagai tingkat kompetensi dan bidang keilmuan. Berbagai skema internal yang dilaksanakan selama tahun 2023 antara lain:

- a. Penelitian Dasar;
- b. Penelitian Terapan Hirilisasi;
- c. Penelitian Terapan Kepakaran;
- d. Penelitian Pengembangan Matching Fund;
- e. Penelitian Kajian Kebijakan Strategis;
- f. Penelitian Kolaborasi;
- g. Penelitian Mandiri;
- h. Penelitian Kerjasama;
- i. Penelitian Inovasi Lanjutan;
- j. Penelitian Tenaga Kependidikan Fungsional Khusus;
- k. Penelitian Dosen;
- l. Penelitian Mahasiswa; dan
- m. Penelitian Organisasi Kemahasiswaan.

3.3. Analisis Dampak terhadap Kepakaran

Implementasi kebijakan diversifikasi skema penelitian di UNNES selama tahun 2023 memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penguatan kepakaran dosen dan pengembangan ekosistem penelitian di lingkungan universitas. Beragam skema penelitian yang disediakan memungkinkan dosen pada berbagai jenjang karier akademik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan penelitian sesuai dengan tingkat kematangan kepakaran dan roadmap penelitian yang dimiliki. Kondisi ini mendorong dosen untuk mengembangkan fokus penelitian yang lebih spesifik,

memperkuat bidang keahlian yang menjadi kompetensinya, dan membangun arah pengembangan penelitian yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Melalui skema penelitian yang beragam, dosen memperoleh ruang yang lebih luas untuk meningkatkan kapasitas akademik sekaligus memperkuat identitas keilmuan yang menjadi ciri khas kepakarannya. Pada tahun 2023, diversifikasi skema penelitian juga berdampak pada meningkatnya produktivitas penelitian dan publikasi ilmiah dosen. Berbagai skema yang mencakup penelitian dasar, penelitian terapan, penelitian kolaboratif, dan penelitian yang berorientasi pada pemecahan masalah masyarakat memberikan kesempatan yang lebih besar bagi dosen untuk menghasilkan luaran penelitian yang berkualitas. Aktivitas penelitian yang semakin meningkat berkontribusi terhadap bertambahnya jumlah artikel yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional bereputasi. Selain meningkatkan jumlah publikasi, pelaksanaan penelitian yang lebih terarah juga mendorong peningkatan kualitas luaran akademik melalui penguatan metodologi penelitian, kebaruan hasil riset, dan relevansi penelitian dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Dampak positif lainnya terlihat dari meningkatnya visibilitas dan pengakuan terhadap karya ilmiah dosen yang tercermin melalui peningkatan sitasi dan pemanfaatan hasil penelitian oleh komunitas akademik maupun pemangku kepentingan lainnya. Penelitian yang dilakukan secara konsisten sesuai bidang kepakaran menghasilkan kontribusi keilmuan yang lebih kuat dan memiliki peluang lebih besar untuk dijadikan rujukan oleh peneliti lain. Kondisi tersebut secara tidak langsung turut memperkuat reputasi akademik dosen dan meningkatkan rekognisi institusi pada tingkat nasional maupun internasional. Diversifikasi skema penelitian pada tahun 2023 juga mendorong terbentuknya kolaborasi yang lebih intensif antar dosen melalui penguatan dan pembentukan kelompok riset (*Research Group*). Kesamaan minat penelitian, bidang keahlian, dan fokus pengembangan keilmuan menjadi faktor pendorong munculnya kelompok-kelompok riset yang lebih aktif dan produktif. Keberadaan kelompok riset tersebut menjadi wadah penting dalam pengembangan kepakaran kolektif, peningkatan kualitas proposal penelitian kompetitif, penguatan publikasi bersama, dan pengembangan jejaring kerja sama dengan berbagai mitra. Secara keseluruhan, implementasi diversifikasi skema

penelitian selama tahun 2023 telah memberikan dampak positif terhadap penguatan kepakaran dosen, peningkatan kualitas luaran penelitian, dan pengembangan budaya akademik dan riset yang semakin kuat di lingkungan Universitas Negeri Semarang.

BAB IV

PENGEMBANGAN STAF AKADEMIK

4.1. Program Studi Lanjut

Peningkatan kualifikasi akademik dosen merupakan salah satu strategi utama UNNES dalam mengembangkan kepakaran dan memperkuat daya saing institusi di tingkat nasional maupun internasional. Sebagai perguruan tinggi yang berkomitmen menghasilkan sumber daya akademik unggul, UNNES secara konsisten mendorong dosen untuk melanjutkan studi ke jenjang doktor (S3) pada perguruan tinggi terbaik di dalam maupun luar negeri. Kebijakan ini dilaksanakan sebagai bagian dari upaya memperkuat kapasitas keilmuan, meningkatkan kualitas penelitian, memperluas jejaring akademik, dan menghasilkan dosen yang memiliki kompetensi dan rekognisi pada bidang kepakaran masing-masing. Program studi lanjut tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan jumlah dosen berkualifikasi doktor, tetapi juga untuk memperkuat bidang-bidang keilmuan strategis yang menjadi fokus pengembangan universitas. Melalui peningkatan kualifikasi akademik, dosen memperoleh kesempatan untuk memperdalam keahlian, mengembangkan perspektif keilmuan yang lebih luas, menguasai metodologi penelitian mutakhir, dan membangun kolaborasi akademik dengan berbagai institusi pendidikan dan penelitian bereputasi. Hasil dari proses tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, khususnya dalam menghasilkan penelitian yang inovatif, publikasi bereputasi, dan kontribusi keilmuan yang berdampak bagi masyarakat.

Dalam mendukung program studi lanjut, UNNES memfasilitasi dosen untuk memperoleh berbagai sumber pendanaan dan beasiswa, baik dari pemerintah maupun lembaga internasional. Salah satu skema yang banyak dimanfaatkan adalah Beasiswa Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) yang memberikan kesempatan kepada dosen untuk melanjutkan studi doktoral pada perguruan tinggi unggulan di dalam maupun luar negeri. Selain itu, dosen juga didorong untuk memanfaatkan program Beasiswa Pendidikan Indonesia (BPI) yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi sebagai bagian dari program penguatan sumber daya manusia pendidikan tinggi

nasional. UNNES juga memberikan dukungan bagi dosen yang memperoleh beasiswa dari berbagai lembaga internasional dan perguruan tinggi luar negeri. Program tersebut tidak hanya memberikan manfaat dalam bentuk peningkatan kompetensi akademik, tetapi juga membuka peluang kolaborasi riset internasional, publikasi bersama, pertukaran pengetahuan, dan pengembangan jejaring akademik global yang dapat memperkuat reputasi universitas. Melalui pengalaman belajar pada lingkungan akademik internasional, dosen diharapkan mampu membawa praktik-praktik terbaik dan inovasi baru yang dapat diimplementasikan dalam pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan UNNES.

Selain mendorong studi lanjut melalui berbagai program beasiswa, UNNES juga mengembangkan program percepatan studi doktor bagi dosen yang memiliki potensi akademik tinggi. Program ini dilaksanakan melalui berbagai bentuk pendampingan akademik, fasilitasi pengembangan proposal penelitian, dukungan publikasi ilmiah, dan pembinaan yang terstruktur guna mempercepat penyelesaian studi. Kebijakan tersebut merupakan bagian dari komitmen universitas untuk meningkatkan proporsi dosen berkualifikasi doktor secara berkelanjutan dan mendukung percepatan pengembangan kepakaran pada berbagai bidang ilmu. Pelaksanaan program studi lanjut selama tahun 2023 memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas sumber daya akademik di lingkungan UNNES. Bertambahnya jumlah dosen berkualifikasi doktor berkontribusi pada penguatan kapasitas penelitian, peningkatan produktivitas publikasi ilmiah, pengembangan kelompok riset unggulan, dan peningkatan kualitas pembelajaran berbasis penelitian. Selain itu, peningkatan kualifikasi akademik dosen juga memperkuat kemampuan universitas dalam membangun jejaring kerja sama nasional dan internasional dan meningkatkan rekognisi akademik pada berbagai bidang keilmuan.

4.2. Pelatihan Pengembangan Kompetensi

Pelaksanaan pelatihan pengembangan kompetensi menjadi bagian penting dalam strategi pengembangan sumber daya manusia UNNES karena perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan dunia pendidikan tinggi yang terus berubah

memerlukan pembaruan kompetensi secara berkelanjutan. Sehingga, berbagai pelatihan diselenggarakan secara terstruktur melalui kerja sama antara universitas, fakultas, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), lembaga sertifikasi profesi, dan mitra nasional dan internasional. Adapun pelatihan yang dilaksanakan untuk mendukung pengembangan kepakaran dosen meliputi beberapa bidang sebagai berikut.

- a. Pelatihan Academic Writing:** Pelatihan academic writing diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan dosen dalam menulis karya ilmiah yang memenuhi standar publikasi nasional dan internasional. Materi pelatihan mencakup teknik penulisan artikel ilmiah, penyusunan naskah sesuai standar jurnal bereputasi, strategi publikasi pada jurnal internasional terindeks, teknik merespons komentar reviewer, dan etika publikasi ilmiah.
- b. Pelatihan Metodologi Penelitian:** Pelatihan metodologi penelitian bertujuan untuk memperkuat kemampuan dosen dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian secara ilmiah. Materi yang diberikan meliputi pengembangan desain penelitian kuantitatif, kualitatif, dan mixed methods, teknik pengumpulan data, analisis statistik, analisis kualitatif, penyusunan proposal penelitian kompetitif, dan pengembangan roadmap penelitian.
- c. Pelatihan Artificial Intelligence untuk Penelitian:** Perkembangan teknologi kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) membuka peluang baru dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Untuk mendukung adaptasi terhadap perkembangan tersebut, UNNES menyelenggarakan pelatihan pemanfaatan AI dalam kegiatan penelitian. Pelatihan ini mencakup penggunaan berbagai perangkat berbasis AI untuk pencarian literatur, pengelolaan referensi, analisis data, penyusunan artikel ilmiah, visualisasi data, hingga eksplorasi tren penelitian.
- d. Pelatihan Analisis Bibliometrik:** Pelatihan analisis bibliometrik diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan dosen dalam melakukan pemetaan perkembangan ilmu pengetahuan dan identifikasi tren penelitian. Materi pelatihan mencakup penggunaan berbagai perangkat lunak bibliometrik, analisis sitasi, pemetaan jaringan kolaborasi penelitian,

identifikasi topik riset unggulan, dan penyusunan kajian literatur berbasis data bibliometrik.

- e. **Pelatihan Hilirisasi Inovasi:** Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pemahaman mengenai proses transformasi hasil penelitian menjadi produk, teknologi, model, maupun layanan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan dunia industri. Materi yang diberikan meliputi pengelolaan kekayaan intelektual, komersialisasi hasil penelitian, penyusunan model bisnis inovasi, inkubasi usaha berbasis teknologi, dan pengembangan kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri.
- f. **Sertifikasi Kompetensi:** Sertifikasi kompetensi bertujuan untuk memberikan pengakuan profesional terhadap kemampuan dan kepakaran dosen berdasarkan standar nasional maupun internasional. Program ini mencakup sertifikasi profesi, sertifikasi asesor, sertifikasi bidang teknologi dan industri, sertifikasi kompetensi pedagogik, dan berbagai sertifikasi khusus lainnya yang relevan dengan disiplin ilmu.

BAB V

PENGEMBANGAN KELOMPOK RISET

5.1. Kebijakan Pembentukan Research Group

Dalam upaya memperkuat ekosistem penelitian dan pengembangan kepakaran dosen, UNNES mendorong pembentukan dan penguatan *Research Group* (Kelompok Riset) sebagai wadah kolaborasi akademik yang terstruktur dan berkelanjutan. Kebijakan ini merupakan bagian dari strategi universitas untuk meningkatkan kualitas penelitian, memperkuat budaya akademik, mempercepat pencapaian keunggulan bidang ilmu, dan mendukung terwujudnya pusat-pusat unggulan penelitian yang berdaya saing nasional maupun internasional.

Pembentukan *Research Group* di lingkungan UNNES didasarkan pada prinsip bahwa pengembangan kepakaran tidak dapat dilakukan secara individual semata, melainkan memerlukan sinergi dan kolaborasi antarpeleliti yang memiliki minat dan fokus keilmuan yang sejalan. Melalui kelompok riset, dosen dapat saling berbagi pengetahuan, sumber daya, pengalaman penelitian, dan membangun jejaring kolaborasi yang mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas luaran penelitian. Kebijakan pembentukan *Research Group* di UNNES dilaksanakan berdasarkan beberapa pertimbangan utama sebagai berikut:

- a. Kesamaan Bidang Keahlian:** Pembentukan kelompok riset didasarkan pada kesamaan atau kedekatan bidang keahlian yang dimiliki oleh dosen. Kesamaan bidang keahlian memungkinkan anggota kelompok riset untuk mengembangkan kajian keilmuan yang lebih fokus, mendalam, dan berkelanjutan sesuai dengan disiplin ilmu yang menjadi kompetensinya. Melalui pendekatan ini, dosen dapat memperkuat identitas akademik, meningkatkan spesialisasi keilmuan, dan membangun reputasi sebagai pakar dalam bidang tertentu. Selain itu, kesamaan bidang keahlian juga mendukung terciptanya lingkungan akademik yang kondusif untuk pertukaran gagasan, pengembangan inovasi, dan peningkatan kualitas penelitian.
- b. Kesamaan Roadmap Penelitian:** Selain berdasarkan kesamaan bidang keahlian, pembentukan *Research Group* juga mempertimbangkan kesesuaian arah dan roadmap penelitian yang dikembangkan oleh para dosen. Roadmap

penelitian yang sejalan memungkinkan anggota kelompok riset memiliki tujuan pengembangan keilmuan yang sama sehingga kegiatan penelitian dapat dilakukan secara lebih terencana, terintegrasi, dan berkelanjutan. Kesamaan roadmap juga mempermudah penyusunan program penelitian jangka panjang, pengembangan proposal penelitian kompetitif, peningkatan publikasi ilmiah, dan pencapaian target-target strategis yang telah ditetapkan dalam Rencana Induk Penelitian (RIP) UNNES.

- c. **Potensi Kolaborasi Multidisiplin:** UNNES menyadari bahwa berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat saat ini semakin kompleks dan memerlukan pendekatan yang melibatkan berbagai disiplin ilmu. Sehingga, pembentukan kelompok riset juga mempertimbangkan potensi kolaborasi multidisiplin, interdisiplin, dan transdisiplin. Melalui kolaborasi tersebut, dosen dari berbagai bidang keahlian dapat bekerja sama untuk menghasilkan solusi yang lebih komprehensif, inovatif, dan aplikatif. Pendekatan multidisiplin ini tidak hanya memperkaya perspektif penelitian, tetapi juga meningkatkan peluang memperoleh hibah penelitian kompetitif, menghasilkan luaran yang lebih berdampak, dan memperluas jejaring kerja sama dengan berbagai institusi nasional maupun internasional.

5.2. Fungsi Research Group

Dalam pelaksanaannya, Research Group di lingkungan UNNES memiliki beberapa fungsi utama sebagai berikut.

- a. Sebagai inkubator kepakaran yang memfasilitasi proses pengembangan kompetensi dan spesialisasi keilmuan dosen secara berkelanjutan. Melalui berbagai kegiatan seperti diskusi ilmiah, seminar, penelitian bersama, mentoring, dan pendampingan akademik, dosen memperoleh kesempatan untuk memperdalam bidang keahlian yang menjadi fokus pengembangannya.
- b. Meningkatkan produktivitas dan kualitas publikasi ilmiah dosen. Melalui kolaborasi penelitian yang terstruktur, anggota kelompok riset dapat menghasilkan karya ilmiah yang lebih berkualitas, memiliki kebaruan (novelty), dan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

- c. Sebagai pusat pengembangan proposal penelitian yang kompetitif untuk berbagai sumber pendanaan penelitian baik internal maupun eksternal. Melalui kolaborasi antaranggota yang memiliki kompetensi dan kepakaran yang saling melengkapi, kelompok riset mampu menghasilkan proposal penelitian yang lebih komprehensif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan pemberi dana.
- d. Sebagai pusat pengembangan inovasi dan hilirisasi hasil penelitian. Kelompok riset menjadi wadah untuk mengidentifikasi potensi pemanfaatan hasil penelitian dalam bentuk produk, teknologi tepat guna, model pemberdayaan masyarakat, rekomendasi kebijakan, maupun berbagai inovasi yang dapat diimplementasikan oleh masyarakat dan dunia industri.

BAB VI

INTEGRASI KEPAKARAN DALAM PEMBELAJARAN

6.1. Team Teaching Berbasis Kepakaran

UNNES menerapkan pembelajaran berbasis kepakaran melalui model *team teaching* sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan memperkuat keterkaitan antara pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Model ini dilaksanakan dengan melibatkan dosen dari berbagai disiplin ilmu maupun bidang kepakaran yang relevan untuk mengampu suatu mata kuliah secara kolaboratif. Pendekatan tersebut memungkinkan mahasiswa memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap suatu topik melalui perspektif keilmuan yang beragam dan pengalaman akademik yang lebih kaya. Implementasi *team teaching* berbasis kepakaran memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang keilmuan, sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan integratif. Kehadiran dosen dengan latar belakang kepakaran yang berbeda juga memungkinkan penyampaian materi yang lebih mendalam dan kontekstual sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep teoritis, tetapi juga pada kemampuan mahasiswa dalam menghubungkan berbagai disiplin ilmu untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan yang kompleks.

Selain memperkaya perspektif mahasiswa, model *team teaching* juga menjadi sarana untuk mengintegrasikan hasil-hasil penelitian terbaru ke dalam proses pembelajaran. Dosen dapat memanfaatkan temuan penelitian, inovasi, dan pengalaman akademik yang dimiliki untuk memperbarui materi perkuliahan sehingga lebih relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan dunia kerja. Integrasi hasil riset dalam pembelajaran ini mendukung terciptanya *research-based learning* yang memungkinkan mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktual, berbasis bukti ilmiah, dan selaras dengan perkembangan keilmuan mutakhir.

6.2. Research-Based Learning

Pendekatan ini dirancang untuk menghubungkan kegiatan penelitian yang dilakukan dosen dengan proses pembelajaran sehingga mahasiswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga pengalaman akademik yang berbasis pada proses penemuan dan pengembangan ilmu pengetahuan. Melalui Research-Based Learning, mahasiswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, kreatif, dan problem solving melalui keterlibatan aktif dalam berbagai aktivitas yang berkaitan dengan penelitian. Implementasi Research-Based Learning di lingkungan UNNES dilakukan melalui beberapa bentuk kegiatan sebagai berikut.

- a. **Studi Kasus Penelitian Dosen:** emanfaatan hasil penelitian dosen sebagai studi kasus dalam pembelajaran menjadi salah satu bentuk implementasi *Research-Based Learning* di lingkungan UNNES. Hasil penelitian yang telah dipublikasikan maupun yang sedang berlangsung digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk menjelaskan konsep, teori, metode penelitian, dan penerapan ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata. Kegiatan ini berperan dalam memperkaya materi perkuliahan dengan informasi yang mutakhir, meningkatkan relevansi pembelajaran dengan perkembangan ilmu pengetahuan, memperkenalkan mahasiswa pada budaya riset sejak dini, dan mendorong mahasiswa untuk memahami proses penelitian secara lebih komprehensif.
- b. **Proyek Berbasis Riset:** Proyek berbasis riset dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian yang dirancang untuk menghasilkan solusi terhadap permasalahan tertentu sesuai bidang keilmuan masing-masing. Melalui kegiatan ini, mahasiswa berperan sebagai peneliti pemula yang terlibat dalam proses identifikasi masalah, penyusunan desain penelitian, pengumpulan data, analisis data, penyusunan laporan, hingga penyampaian hasil penelitian. Implementasi proyek berbasis riset berfungsi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, kemampuan kerja sama tim, keterampilan komunikasi ilmiah, kreativitas, dan inovasi mahasiswa.

- c. **Tugas Akhir Terintegrasi Penelitian:** UNNES mendorong integrasi tugas akhir mahasiswa dengan roadmap penelitian dosen, kelompok riset (*Research Group*), pusat kajian, maupun pusat unggulan yang ada di lingkungan universitas. Melalui integrasi ini, mahasiswa terlibat secara langsung dalam pengembangan tema penelitian yang menjadi fokus kepakaran dosen sehingga tugas akhir yang dihasilkan memiliki keterkaitan yang kuat dengan arah pengembangan keilmuan universitas. Pendekatan ini berperan dalam meningkatkan kualitas tugas akhir mahasiswa, mempercepat penyelesaian studi, memperkuat relevansi topik penelitian dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan, dan meningkatkan peluang publikasi ilmiah bersama antara mahasiswa dan dosen.

6.3. MBKM Berbasis Kepakaran

Dalam pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dosen sesuai bidang kepakarannya berperan dalam mendampingi mahasiswa pada berbagai aktivitas pembelajaran di luar kampus. Dosen ahli berperan sebagai:

- a. Membimbing proyek mahasiswa dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek sesuai bidang kepakaran;
- b. Mendampingi mahasiswa dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan luaran ilmiah;
- c. Mengarahkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan lapangan berbasis kompetensi dan kebutuhan mitra;
- d. Membimbing mahasiswa dalam mengintegrasikan kompetensi akademik dengan pengalaman kerja profesional di industri ketika Praktik Kerja Lapangan (PKL);
- e. Mendampingi mahasiswa dalam pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi ketika KKN;
- f. Membimbing mahasiswa dalam mengembangkan kompetensi profesional melalui pengalaman kerja di dunia usaha, dunia industri, dan instansi pemerintah;
- g. Mendampingi mahasiswa dalam merancang dan melaksanakan kegiatan kemanusiaan untuk menyelesaikan permasalahan sosial di masyarakat;

- h. Mengarahkan mahasiswa dalam mengembangkan kompetensi spesifik melalui pembelajaran mandiri yang terstruktur; dan
- i. Mendampingi mahasiswa dalam mengembangkan ide bisnis, model usaha, dan inovasi kewirausahaan berbasis keilmuan.

BAB VII

DIREKTORI KEPAKARAN UNNES

7.1. Direktori Kepakaran Pusat

UNNES mengembangkan Direktori Kepakaran sebagai sistem informasi terintegrasi yang memuat data bidang keahlian, rekam jejak penelitian, publikasi ilmiah, inovasi, dan pengalaman akademik dosen. Direktori ini berfungsi sebagai pusat informasi yang memudahkan identifikasi dan pemetaan kepakaran dosen di seluruh fakultas dan program studi. Ketersediaan informasi kepakaran yang terdokumentasi secara sistematis menjadi dasar dalam membangun sinergi penelitian, memperkuat kelompok riset, dan mendukung pengembangan kolaborasi multidisiplin sesuai dengan kebutuhan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain mendukung penguatan ekosistem riset internal, Direktori Kepakaran juga menjadi sarana strategis dalam memperluas kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan. Informasi kepakaran yang mudah diakses memungkinkan pemerintah, dunia usaha, dunia industri, dan masyarakat untuk menemukan pakar yang sesuai dengan kebutuhan kerja sama, konsultasi, maupun penyelesaian permasalahan tertentu. Dengan demikian, direktori ini berperan dalam meningkatkan kolaborasi penelitian, memperkuat kemitraan dengan industri, dan memperluas layanan kepakaran kepada masyarakat sebagai wujud implementasi tridharma perguruan tinggi yang berdampak dan berkelanjutan.

7.2. Komponen Direktori

Direktori kepakaran dosen UNNES dikelola secara terintegrasi melalui sistem informasi kepegawaian universitas yang dapat diakses melalui <https://simpeg.unnes.ac.id/>. Sistem ini menjadi basis data sumber daya manusia akademik yang memuat informasi kompetensi dan rekam jejak dosen secara terstruktur sehingga memudahkan pemetaan kepakaran pada tingkat program studi, fakultas, maupun universitas. Melalui direktori tersebut, UNNES dapat mengidentifikasi bidang keahlian dosen, mendukung pembentukan kolaborasi penelitian, memfasilitasi kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri, dan memperkuat layanan kepakaran kepada masyarakat. Direktori ini memuat berbagai

informasi penting yang meliputi identitas dosen, bidang kepakaran utama dan pendukung, kualifikasi akademik, jabatan akademik, sertifikasi kompetensi, rekam jejak penelitian, publikasi ilmiah, kekayaan intelektual, pengalaman pengabdian kepada masyarakat, keanggotaan kelompok riset (*Research Group*), jejaring kerja sama nasional dan internasional, pengalaman sebagai narasumber atau pakar, dan berbagai capaian akademik lainnya yang mendukung pengembangan dan pemanfaatan kepakaran dosen secara optimal.

BAB VIII

HILIRISASI HASIL PENELITIAN

8.1. Kebijakan Hilirisasi

UNNES menempatkan hilirisasi hasil penelitian sebagai salah satu kebijakan strategis dalam pengembangan ekosistem riset yang berorientasi pada kebermanfaatan dan dampak nyata bagi masyarakat. Kebijakan ini dilandasi oleh komitmen universitas untuk memastikan bahwa hasil penelitian yang dihasilkan oleh dosen dan kelompok riset tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan melalui publikasi ilmiah, tetapi juga mampu memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat, dunia usaha, dunia industri, dan pemerintah. Dengan demikian, penelitian tidak berhenti pada tahap penemuan dan pengembangan pengetahuan, tetapi berlanjut pada proses pemanfaatan dan implementasi hasil penelitian secara nyata sehingga menghasilkan nilai tambah yang lebih luas. Kebijakan hilirisasi UNNES diarahkan untuk memperkuat keterkaitan antara kegiatan penelitian, inovasi, pengabdian kepada masyarakat, dan pengembangan ekonomi berbasis pengetahuan. Melalui kebijakan ini, hasil penelitian yang memiliki potensi penerapan didorong untuk dikembangkan lebih lanjut melalui berbagai tahapan, mulai dari validasi teknologi, penyempurnaan produk, pengujian lapangan, perlindungan kekayaan intelektual, hingga proses diseminasi dan adopsi oleh pengguna. Pendekatan tersebut memungkinkan hasil penelitian yang dihasilkan sivitas akademika UNNES dapat memberikan manfaat yang lebih besar dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di berbagai sektor.

Salah satu fokus utama dalam kebijakan hilirisasi adalah pengembangan produk inovasi yang lahir dari kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa. Produk inovasi tersebut dapat berupa perangkat pembelajaran, media pendidikan, sistem informasi, aplikasi digital, alat bantu teknologi, model pemberdayaan masyarakat, maupun berbagai bentuk inovasi lainnya yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam berbagai bidang kehidupan. Pengembangan produk inovasi menjadi langkah penting dalam memperkuat budaya inovasi di lingkungan universitas sekaligus meningkatkan kontribusi perguruan tinggi terhadap

penyelesaian berbagai tantangan pembangunan. Selain produk inovasi, UNNES juga mendorong pengembangan teknologi tepat guna yang dapat diterapkan secara langsung oleh masyarakat. Teknologi tepat guna merupakan hasil penelitian yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah diterapkan, memiliki biaya yang terjangkau, dan mampu memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat. Melalui pengembangan teknologi tepat guna, hasil penelitian universitas dapat dimanfaatkan untuk mendukung sektor pendidikan, pertanian, kesehatan, lingkungan, energi, ekonomi kreatif, dan berbagai bidang lainnya yang memiliki keterkaitan langsung dengan kebutuhan masyarakat. Pendekatan ini sekaligus memperkuat peran universitas sebagai agen perubahan yang mampu menghadirkan solusi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam mendukung pembangunan berbasis bukti, hasil penelitian juga diarahkan untuk menghasilkan model kebijakan yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan. Berbagai kajian strategis, hasil evaluasi program, analisis kebijakan, maupun rekomendasi berbasis penelitian dikembangkan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, kepakaran yang dimiliki dosen tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga mendukung penyusunan kebijakan publik yang lebih efektif, tepat sasaran, dan berkelanjutan. Peran ini menjadi semakin penting mengingat kebutuhan akan kebijakan yang didasarkan pada data dan hasil penelitian yang valid terus meningkat di berbagai sektor pembangunan. UNNES juga mendorong hasil penelitian yang memiliki potensi ekonomi untuk dikembangkan menjadi produk komersial melalui kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri. Proses komersialisasi dilakukan melalui berbagai mekanisme, seperti perlindungan hak kekayaan intelektual, pengembangan prototipe, inkubasi bisnis, lisensi teknologi, hingga pembentukan usaha rintisan (*startup*) berbasis hasil penelitian. Upaya tersebut bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomi dari hasil penelitian sekaligus memperkuat kontribusi universitas dalam pengembangan ekonomi berbasis inovasi. Melalui kerja sama yang sinergis antara perguruan tinggi, industri, pemerintah, dan masyarakat, hasil penelitian diharapkan mampu menciptakan peluang usaha baru, meningkatkan daya saing industri, dan memberikan dampak ekonomi yang berkelanjutan.

8.2. Strategi Hilirisasi

Adapun strategi hilirisasi yang dilakukan oleh UNNES adalah sebagai berikut:

- a. **Penguatan Hak Kekayaan Intelektual (HKI):** Sebagai langkah awal dalam proses hilirisasi hasil penelitian, UNNES mendorong penguatan perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) terhadap berbagai luaran penelitian dan inovasi yang dihasilkan oleh dosen maupun mahasiswa. Penguatan HKI dilakukan untuk memberikan perlindungan hukum terhadap karya intelektual sekaligus meningkatkan nilai tambah hasil penelitian yang berpotensi untuk dimanfaatkan secara lebih luas. Bentuk HKI yang menjadi prioritas pengembangan meliputi hak cipta, paten, merek, dan desain industri sesuai dengan karakteristik luaran yang dihasilkan. Melalui perlindungan HKI yang optimal, hasil penelitian memiliki peluang yang lebih besar untuk dikembangkan, dimanfaatkan, dan dikomersialisasikan oleh berbagai pemangku kepentingan.
- b. **Inkubasi Inovasi:** UNNES mengembangkan program inkubasi inovasi sebagai sarana untuk mempercepat transformasi hasil penelitian menjadi produk atau layanan yang siap diterapkan dan dimanfaatkan oleh pengguna. Program ini dilaksanakan melalui berbagai bentuk pendampingan yang mencakup validasi teknologi untuk memastikan kelayakan dan efektivitas inovasi, analisis pasar untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan potensi pengembangan produk, dan business matching untuk mempertemukan inovator dengan calon mitra, investor, maupun pengguna potensial. Melalui proses inkubasi yang terstruktur, inovasi yang dihasilkan dapat dikembangkan secara lebih matang sehingga memiliki peluang yang lebih besar untuk diadopsi oleh masyarakat maupun dunia usaha dan dunia industri.
- c. **Kerja Sama Industri:** Strategi hilirisasi juga diperkuat melalui pengembangan kerja sama dengan berbagai mitra eksternal yang berperan sebagai pengguna maupun pengembang lanjutan hasil penelitian. UNNES secara aktif membangun kolaborasi dengan pemerintah daerah, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), industri nasional, dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam rangka memperluas pemanfaatan hasil penelitian

dan inovasi. Kerja sama tersebut mencakup pengembangan teknologi, implementasi produk inovasi, penyusunan rekomendasi kebijakan, pemberdayaan masyarakat, hingga komersialisasi hasil penelitian. Melalui sinergi yang kuat antara perguruan tinggi dan berbagai mitra strategis, proses hilirisasi dapat berlangsung lebih efektif sehingga hasil penelitian tidak hanya memberikan kontribusi akademik, tetapi juga menghasilkan manfaat sosial dan ekonomi yang nyata bagi masyarakat.

BAB IX

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BERBASIS KEPAKARAN

9.1. Kebijakan Pengabdian

UNNES) mengembangkan kebijakan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis pada hasil penelitian dan kepakaran dosen sebagai bagian dari implementasi tridharma perguruan tinggi yang terintegrasi. Kebijakan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengetahuan, teknologi, inovasi, dan berbagai hasil penelitian yang dihasilkan oleh sivitas akademika dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, dunia usaha, dunia industri, pemerintah, dan berbagai pemangku kepentingan lainnya. Melalui pendekatan berbasis kepakaran, kegiatan pengabdian tidak hanya berfokus pada penyelesaian permasalahan jangka pendek, tetapi juga diarahkan untuk menghasilkan solusi yang berkelanjutan, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di UNNES didasarkan pada bidang keahlian yang dimiliki dosen sehingga setiap program yang dilaksanakan memiliki landasan akademik dan ilmiah yang kuat. Kepakaran dosen menjadi modal utama dalam merancang program pemberdayaan masyarakat, transfer teknologi, pendampingan usaha, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pengembangan model pembelajaran, penyusunan rekomendasi kebijakan, maupun berbagai bentuk layanan kepakaran lainnya. Dengan demikian, kegiatan pengabdian yang dilaksanakan tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada masyarakat, tetapi juga menjadi sarana penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang dihasilkan melalui kegiatan penelitian.

Kebijakan pengabdian berbasis kepakaran juga memperkuat integrasi antara pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Hasil penelitian dosen yang telah teruji secara akademik didorong untuk diimplementasikan dalam bentuk program pengabdian yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan agenda pembangunan daerah maupun nasional. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya proses hilirisasi hasil penelitian secara lebih luas, sekaligus meningkatkan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari berbagai inovasi yang dikembangkan di lingkungan universitas. Selain itu, UNNES mendorong pelaksanaan pengabdian

yang bersifat kolaboratif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah, dunia usaha, dunia industri, komunitas masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, dan institusi pendidikan lainnya. Kolaborasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas program, memperluas jangkauan manfaat, dan memperkuat keberlanjutan hasil pengabdian. Melalui kebijakan ini, UNNES berkomitmen menjadikan pengabdian kepada masyarakat sebagai wahana implementasi kepakaran dosen yang mampu memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan berkelanjutan.

9.2. Bentuk Implementasi

Sebagai wujud implementasi pengabdian kepada masyarakat berbasis kepakaran, UNNES mengembangkan berbagai program yang dirancang untuk menjawab kebutuhan masyarakat sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan hasil penelitian dosen. Program-program tersebut dilaksanakan secara terstruktur dan berkelanjutan dengan melibatkan dosen sesuai bidang keahlian masing-masing sehingga solusi yang diberikan memiliki dasar ilmiah yang kuat dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

- a. Desa Binaan:** Program Desa Binaan merupakan salah satu bentuk implementasi pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan berdasarkan kepakaran dosen dan hasil penelitian yang relevan dengan kebutuhan masyarakat desa. Kegiatan ini difokuskan pada pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal melalui penguatan kapasitas sumber daya manusia, pengembangan ekonomi produktif, pemanfaatan teknologi tepat guna, pengelolaan lingkungan, pengembangan pendidikan, dan peningkatan kualitas layanan sosial. Melalui program ini, dosen berperan sebagai fasilitator, pendamping, dan narasumber dalam mendorong kemandirian dan keberlanjutan pembangunan desa.
- b. Sekolah Binaan:** Program Sekolah Binaan dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi UNNES dalam meningkatkan mutu pendidikan melalui pendampingan yang berkelanjutan kepada satuan pendidikan. Kegiatan yang dilakukan meliputi penguatan kompetensi guru, pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, pemanfaatan teknologi pendidikan, peningkatan budaya

literasi, dan penguatan tata kelola sekolah. Program ini memanfaatkan kepakaran dosen dari berbagai bidang pendidikan untuk membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran secara berkelanjutan.

- c. **UMKM Binaan:** Program UMKM Binaan dikembangkan untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah melalui pendampingan berbasis kepakaran dosen. Bentuk pendampingan meliputi pengembangan produk, peningkatan kualitas produksi, strategi pemasaran, transformasi digital, pengelolaan keuangan, penguatan manajemen usaha, hingga pengembangan legalitas dan sertifikasi produk. Melalui program ini, hasil penelitian dan inovasi dosen dapat diterapkan secara langsung untuk mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat dan peningkatan kesejahteraan pelaku usaha.
- d. **Kebijakan Publik:** Pengabdian kepada masyarakat juga diwujudkan melalui penyusunan rekomendasi kebijakan publik berbasis hasil penelitian dan kepakaran dosen. Kegiatan ini dilakukan melalui kajian akademik, analisis kebijakan, penyusunan naskah akademik, evaluasi program, dan pemberian masukan kepada pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya. Melalui peran tersebut, dosen berkontribusi dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang berbasis bukti (*evidence-based policy*) sehingga menghasilkan kebijakan yang lebih efektif, tepat sasaran, dan berkelanjutan.

9.3. Dampak Implementasi

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berbasis kepakaran di UNNES memberikan berbagai dampak positif bagi masyarakat, mitra, maupun institusi. Dampak tersebut tidak hanya terlihat pada peningkatan kualitas hidup masyarakat, tetapi juga pada meningkatnya pemanfaatan hasil penelitian, penguatan kelembagaan mitra, dan perluasan kontribusi universitas dalam pembangunan daerah dan nasional. Beberapa bentuk dampak implementasi pengabdian berbasis kepakaran meliputi:

- a. Peningkatan kesejahteraan masyarakat;

- b. Adopsi teknologi tepat guna;
- c. Penguatan kapasitas kelembagaan mitra;
- d. Peningkatan kompetensi sumber daya manusia masyarakat;
- e. Penguatan kemandirian ekonomi masyarakat;
- f. Peningkatan produktivitas usaha masyarakat dan UMKM.;
- g. Peningkatan kualitas layanan pendidikan dan kesehatan;
- h. Penguatan tata kelola organisasi dan kelembagaan mitra;
- i. Pemanfaatan hasil penelitian untuk penyelesaian masalah masyarakat;
- j. Peningkatan literasi digital dan teknologi masyarakat;
- k. Pengembangan inovasi sosial berbasis kebutuhan lokal;
- l. Penguatan jejaring kerja sama antara universitas dan masyarakat;
- m. Peningkatan kualitas lingkungan hidup dan pengelolaan sumber daya lokal;
- n. Pengembangan desa binaan berbasis potensi unggulan daerah; dan
- o. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan.

BAB X

PENUTUP

10.1. Evaluasi

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan pengembangan kepakaran dosen di Universitas Negeri Semarang (UNNES) selama tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa berbagai kebijakan dan program yang telah dilaksanakan memberikan kontribusi positif terhadap penguatan kapasitas akademik dosen dan peningkatan kualitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi. Berbagai program seperti diversifikasi skema penelitian, pengembangan staf akademik, penguatan kelompok riset, integrasi kepakaran dalam pembelajaran, pengembangan direktori kepakaran, hilirisasi hasil penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat berbasis kepakaran telah mendukung peningkatan produktivitas penelitian, publikasi ilmiah, kolaborasi akademik, dan pemanfaatan hasil riset bagi masyarakat. Pengembangan kepakaran yang dilakukan secara terintegrasi juga telah memperkuat ekosistem akademik dan riset di lingkungan universitas dan mendukung pencapaian sasaran strategis institusi.

Hasil evaluasi tahun 2023 juga menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian untuk pengembangan pada tahun berikutnya. Tantangan tersebut meliputi belum meratanya produktivitas publikasi ilmiah antar fakultas dan bidang ilmu, masih terbatasnya keterlibatan dosen dalam program pengembangan akademik internasional. Perlunya penguatan hilirisasi hasil penelitian agar memberikan dampak yang lebih luas bagi masyarakat dan dunia industri. Selain itu, kerja sama dengan mitra industri dan sektor pengguna hasil penelitian masih perlu ditingkatkan untuk memperkuat implementasi inovasi dan pengembangan riset terapan. Sehingga, hasil evaluasi ini menjadi dasar bagi UNNES untuk merumuskan berbagai strategi perbaikan dan penguatan program pengembangan kepakaran pada tahun berikutnya guna meningkatkan kualitas sumber daya akademik, memperkuat daya saing institusi, dan memperluas kontribusi universitas terhadap pembangunan masyarakat, bangsa, dan negara.

10.2. Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil evaluasi pengembangan kepakaran dosen tahun 2023, Universitas Negeri Semarang (UNNES) menetapkan sejumlah tindak lanjut sebagai upaya peningkatan kualitas dan keberlanjutan program pengembangan kepakaran pada tahun berikutnya. Tindak lanjut tersebut difokuskan pada penguatan kapasitas akademik dosen, peningkatan produktivitas penelitian dan publikasi, pengembangan jejaring kerja sama, dan peningkatan pemanfaatan hasil penelitian bagi masyarakat dan dunia industri. Untuk mengatasi belum meratanya produktivitas publikasi ilmiah antar fakultas dan bidang ilmu, UNNES akan memperkuat program pendampingan publikasi melalui klinik penulisan artikel ilmiah, mentoring oleh dosen yang memiliki rekam jejak publikasi tinggi, dan pemberian insentif bagi dosen yang berhasil mempublikasikan karya ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi. Selain itu, penguatan kelompok riset (*Research Group*) akan terus dilakukan untuk meningkatkan kolaborasi penelitian dan produktivitas akademik pada setiap bidang keilmuan.

Dalam rangka meningkatkan kapasitas akademik dan rekognisi internasional dosen, UNNES akan memperluas partisipasi dosen dalam program *postdoctoral* dan berbagai bentuk mobilitas akademik internasional lainnya. Universitas juga akan memperkuat kerja sama dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian bereputasi di tingkat global guna membuka lebih banyak peluang kolaborasi penelitian, publikasi bersama, dan pertukaran pengetahuan dan pengalaman akademik. Pada aspek hilirisasi hasil penelitian, UNNES akan meningkatkan pendampingan terhadap proses perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI), pengembangan prototipe, validasi teknologi, dan inkubasi inovasi yang berpotensi untuk diterapkan dan dikomersialisasikan. Universitas juga akan mendorong peningkatan jumlah penelitian yang berorientasi pada pemecahan masalah masyarakat dan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri sehingga hasil penelitian dapat memberikan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan.

Untuk memperkuat kolaborasi eksternal, UNNES akan memperluas kemitraan dengan pemerintah daerah, dunia usaha, dunia industri, BUMN, UMKM, dan berbagai lembaga profesional lainnya. Kerja sama tersebut diarahkan untuk

mendukung penelitian kolaboratif, pengembangan inovasi, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berbasis kepakaran, dan peningkatan relevansi hasil penelitian dengan kebutuhan pembangunan dan pasar kerja. Selain itu, universitas akan mengoptimalkan pemanfaatan direktori kepakaran dosen sebagai sarana pemetaan kompetensi, pengembangan kolaborasi lintas disiplin, dan promosi kepakaran UNNES kepada para pemangku kepentingan.