

Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko
GEDUNG PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

COVER

PENGEMBANGAN KEPAKARAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

TAHUN 2024

**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 2024

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 selama tahun 2024.

Semarang, 17 Juni 2024

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 2024 dapat disusun dengan baik. Dokumen ini merupakan bagian dari upaya universitas dalam mendokumentasikan berbagai kebijakan, program, capaian, serta evaluasi pengembangan kepakaran dosen yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2024. Pengembangan kepakaran menjadi salah satu aspek strategis dalam mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia akademik, memperkuat budaya ilmiah, serta meningkatkan kontribusi universitas dalam menghasilkan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas dan berdaya saing.

Sepanjang tahun 2024, UNNES terus memperkuat ekosistem pengembangan kepakaran melalui berbagai program yang berorientasi pada peningkatan kapasitas akademik dosen, penguatan kelompok riset, peningkatan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah, perluasan kolaborasi nasional dan internasional, serta pengembangan inovasi dan hilirisasi hasil penelitian. Berbagai upaya tersebut dilaksanakan secara terintegrasi dengan arah pengembangan universitas, kebutuhan pembangunan nasional, serta dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dokumen ini disusun sebagai bahan evaluasi terhadap pelaksanaan program pengembangan kepakaran tahun 2024 sekaligus menjadi dasar perumusan strategi penguatan kepakaran pada tahun berikutnya. Kami menyampaikan apresiasi kepada seluruh pimpinan, dosen, tenaga kependidikan, kelompok riset, dan berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung pengembangan kepakaran di lingkungan UNNES. Semoga dokumen ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan mutu akademik, penguatan tata kelola sumber daya manusia, dan pengembangan institusi secara berkelanjutan.

Semarang, 17 Juni 2024

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. Program <i>Postdoctoral</i>	20
4.3. Pelatihan Pengembangan Kompetensi	22
BAB V PENGEMBANGAN KELOMPOK RISET	24
5.1. Kebijakan Pembentukan Research Group.....	24
5.2. Fungsi Research Group	25
BAB VI INTEGRASI KEPAKARAN DALAM PEMBELAJARAN	27
6.1. Team Teaching Berbasis Kepakaran	27
6.2. Research-Based Learning.....	28
6.3. MBKM Berbasis Kepakaran	29
BAB VII DIREKTORI KEPAKARAN UNNES	31
7.1. Direktori Kepakaran Pusat	31
7.2. Komponen Direktori	31
BAB VIII HILIRISASI HASIL PENELITIAN.....	33

8.1.	Kebijakan Hilirisasi.....	33
8.2.	Strategi Hilirisasi.....	35
BAB IX PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BERBASIS KEPAKARAN		37
9.1.	Kebijakan Pengabdian.....	37
9.2.	Bentuk Implementasi	38
9.3.	Dampak Implementasi	39
BAB X PENUTUP		41
10.1.	Evaluasi.....	41
10.2.	Tindak Lanjut	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kepakaran dosen merupakan salah satu faktor utama yang menentukan kualitas dan daya saing perguruan tinggi dalam melaksanakan tridharma perguruan tinggi. Kepakaran yang kuat memungkinkan dosen untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas, penelitian yang inovatif, publikasi ilmiah yang bereputasi, serta pengabdian kepada masyarakat yang memberikan dampak nyata. Dalam konteks pendidikan tinggi yang semakin kompetitif dan berbasis pengetahuan, pengembangan kepakaran tidak hanya menjadi kebutuhan individu dosen, tetapi juga menjadi kebutuhan institusi dalam menjaga relevansi akademik, meningkatkan reputasi, serta memperkuat kontribusi perguruan tinggi terhadap pembangunan nasional dan perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, Universitas Negeri Semarang (UNNES) menempatkan pengembangan kepakaran sebagai salah satu prioritas strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia akademik. Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH), UNNES terus berupaya membangun ekosistem akademik yang mampu mendukung pertumbuhan dan penguatan kepakaran dosen secara berkelanjutan. Pada tahun 2023, berbagai program pengembangan kepakaran telah dilaksanakan melalui diversifikasi skema penelitian, penguatan kelompok riset, peningkatan kapasitas akademik dosen, pengembangan jejaring kerja sama, serta integrasi kepakaran ke dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program-program tersebut memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas penelitian, publikasi ilmiah, kolaborasi akademik, serta penguatan budaya riset di lingkungan universitas.

Namun demikian, evaluasi juga menunjukkan masih terdapat sejumlah tantangan yang perlu mendapatkan perhatian, antara lain pemerataan produktivitas akademik antar bidang ilmu, peningkatan rekognisi internasional dosen, penguatan hilirisasi hasil penelitian, dan perluasan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri. Berangkat dari capaian dan hasil evaluasi tahun 2023, pada tahun 2024 UNNES melanjutkan sekaligus memperkuat berbagai program pengembangan

kepakaran dengan pendekatan yang lebih terintegrasi dan berorientasi pada dampak. Pengembangan kepakaran tidak hanya difokuskan pada peningkatan kompetensi individu dosen, tetapi juga diarahkan untuk memperkuat kapasitas kelompok riset, meningkatkan kualitas luaran penelitian, memperluas jejaring kolaborasi internasional, serta mendorong pemanfaatan hasil penelitian dalam bentuk inovasi dan solusi bagi masyarakat. Berbagai program seperti peningkatan partisipasi dosen dalam penelitian kompetitif, penguatan *Research Group*, pengembangan program *postdoctoral*, peningkatan publikasi internasional bereputasi, serta penguatan hilirisasi hasil penelitian menjadi fokus pengembangan pada tahun 2024.

Selain itu, perkembangan teknologi digital, transformasi pendidikan tinggi, serta meningkatnya kebutuhan kolaborasi lintas disiplin menuntut dosen untuk terus meningkatkan kapasitas dan memperbarui kepakarannya. Oleh karena itu, UNNES juga memperkuat berbagai program pengembangan kompetensi melalui pelatihan akademik, sertifikasi profesi, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penelitian, serta penguatan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja. Langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa kepakaran dosen tetap adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan mampu memberikan kontribusi yang lebih luas dalam menjawab tantangan pembangunan di tingkat lokal, nasional, maupun global. Dokumen Pengembangan Kepakaran Tingkat Perguruan Tinggi Tahun 2024 disusun sebagai bentuk dokumentasi, evaluasi, dan refleksi terhadap berbagai upaya pengembangan kepakaran yang telah dilaksanakan selama tahun 2024. Dokumen ini memuat kebijakan, strategi, implementasi program, capaian, serta berbagai tindak lanjut yang dilakukan universitas dalam rangka memperkuat kepakaran dosen. Selain menjadi bagian dari sistem penjaminan mutu dan akuntabilitas institusi, dokumen ini juga diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan dan program pengembangan kepakaran yang lebih efektif, berkelanjutan, dan selaras dengan arah pengembangan Universitas Negeri Semarang pada masa yang akan datang.

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 2024;
- 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, *postdoctoral*, *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/SDGs), dan kebutuhan pemangku kepentingan. Dengan demikian, 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. Oleh karena itu, 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, postdoctoral, 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. Oleh karena itu, 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. Oleh karena itu, 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 periode 2023-2025 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 periode 2023-2025 memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penguatan kepakaran dosen dan pengembangan ekosistem riset universitas. Keberadaan berbagai skema penelitian yang disesuaikan dengan tingkat kematangan kepakaran dan kebutuhan pengembangan akademik dosen telah mendorong terciptanya jalur pengembangan penelitian yang lebih sistematis dan berkelanjutan. Melalui skema-skema tersebut, dosen memiliki kesempatan yang lebih luas untuk mengembangkan fokus keilmuan

yang spesifik, memperdalam bidang kajian yang menjadi keahliannya, dan menyusun roadmap penelitian yang terarah dan berkesinambungan. Kondisi ini memungkinkan terbentuknya identitas akademik yang semakin kuat pada masing-masing dosen maupun kelompok keilmuan di lingkungan universitas. Diversifikasi skema penelitian juga berdampak pada peningkatan produktivitas publikasi ilmiah dosen. Ketersediaan berbagai skema penelitian, mulai dari penelitian dasar, penelitian terapan, penelitian kolaboratif, hingga penelitian yang berorientasi pada hilirisasi, memberikan ruang yang lebih besar bagi dosen untuk menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas dan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Peningkatan aktivitas penelitian tersebut berkontribusi terhadap bertambahnya jumlah artikel yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional bereputasi. Selain meningkatkan kuantitas publikasi, kualitas luaran penelitian juga mengalami peningkatan yang ditunjukkan melalui semakin banyaknya publikasi pada jurnal bereputasi tinggi dan meningkatnya partisipasi dosen dalam forum ilmiah internasional.

Sejalan dengan meningkatnya produktivitas publikasi, dampak positif juga terlihat pada peningkatan jumlah sitasi terhadap karya ilmiah dosen UNNES. Publikasi yang lebih fokus, konsisten, dan sesuai dengan bidang kepakaran menghasilkan kontribusi keilmuan yang lebih kuat sehingga memperoleh pengakuan yang lebih luas dari komunitas akademik. Peningkatan sitasi menunjukkan bahwa hasil penelitian dosen tidak hanya dipublikasikan, tetapi juga dimanfaatkan dan dijadikan rujukan oleh peneliti lain dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Kondisi ini turut memperkuat reputasi akademik dosen dan universitas pada tingkat nasional maupun internasional. Selain itu, diversifikasi skema penelitian telah mendorong terbentuknya kelompok-kelompok riset baru yang lebih fokus dan produktif. Kesamaan bidang keahlian, minat penelitian, dan arah pengembangan keilmuan mendorong dosen untuk membangun kolaborasi yang lebih intensif dalam wadah research group. Keberadaan kelompok riset tersebut menjadi sarana penting dalam penguatan kepakaran kolektif, pengembangan penelitian multidisiplin, peningkatan kualitas proposal penelitian kompetitif, dan pengembangan jejaring kolaborasi dengan berbagai mitra nasional dan internasional. Dalam jangka panjang, kelompok riset yang terbentuk berpotensi

berkembang menjadi pusat kajian maupun pusat unggulan (center of excellence) yang mendukung peningkatan reputasi dan daya saing UNNES.

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 periode 2023-2025 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. Program Postdoctoral

Dalam upaya memperkuat kualitas sumber daya akademik dan meningkatkan daya saing penelitian pada tingkat internasional, UNNES mendorong dosen untuk mengikuti program *postdoctoral* pada perguruan tinggi dan lembaga penelitian

bereputasi baik di dalam maupun luar negeri. Program *postdoctoral* merupakan salah satu bentuk pengembangan karier akademik lanjutan yang memberikan kesempatan kepada dosen bergelar doktor untuk memperdalam bidang kepakaran, memperluas pengalaman penelitian, dan meningkatkan kapasitas dalam menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas tinggi dan berdampak luas. Program *postdoctoral* menjadi bagian penting dalam strategi pengembangan kepakaran dosen karena memberikan kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam lingkungan penelitian yang memiliki budaya akademik kuat, fasilitas riset yang memadai, dan jaringan kolaborasi global yang luas. Melalui keterlibatan dalam kelompok riset unggulan dan proyek penelitian internasional, dosen dapat mengakses perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini, mengadopsi metodologi penelitian mutakhir, dan mengembangkan perspektif baru yang memperkaya bidang keahliannya.

Salah satu tujuan utama program *postdoctoral* adalah meningkatkan kapasitas riset dosen. Melalui program ini, dosen memperoleh pengalaman dalam mengelola penelitian berskala besar, mengembangkan proposal penelitian kompetitif, memanfaatkan teknologi dan instrumen penelitian terkini, dan memperkuat kemampuan analisis dan publikasi ilmiah. Pengalaman tersebut tidak hanya meningkatkan kompetensi individu dosen, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan kapasitas penelitian kelompok riset dan institusi secara keseluruhan. Selain meningkatkan kapasitas riset, program *postdoctoral* juga berperan penting dalam memperluas jejaring akademik dan penelitian internasional. Selama mengikuti program, dosen memiliki kesempatan untuk membangun kolaborasi dengan profesor, peneliti, dan institusi penelitian dari berbagai negara. Jejaring yang terbentuk menjadi modal penting dalam pengembangan kerja sama penelitian internasional, publikasi bersama (*joint publication*), pengajuan hibah penelitian kolaboratif, pertukaran akademik, dan pengembangan program pendidikan dan penelitian lintas negara. Keberadaan jejaring internasional tersebut sekaligus mendukung agenda internasionalisasi UNNES dan peningkatan reputasi akademik universitas di tingkat global.

Program *postdoctoral* juga diarahkan untuk meningkatkan kualitas luaran penelitian dosen, khususnya dalam bentuk publikasi pada jurnal internasional

bereputasi yang terindeks pada basis data internasional. Melalui kolaborasi dengan kelompok riset unggulan dan dukungan lingkungan akademik yang produktif, dosen didorong untuk menghasilkan artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal bereputasi tinggi, terutama jurnal internasional peringkat Quartile 1 (Q1) dan Quartile 2 (Q2). Publikasi tersebut tidak hanya meningkatkan rekognisi akademik dosen secara individu, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan reputasi penelitian dan kinerja institusi secara keseluruhan.

4.3. 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. Oleh karena itu, 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

Universitas Negeri Semarang (UNNES) secara berkala melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan program pengembangan kepakaran dosen sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu akademik dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Evaluasi tahun 2024 dilakukan melalui analisis capaian penelitian, publikasi ilmiah, pengembangan staf akademik, kolaborasi internasional, hilirisasi hasil penelitian, serta kontribusi dosen dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa berbagai program pengembangan kepakaran yang dilaksanakan sepanjang tahun 2024 telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas penelitian, kualitas publikasi ilmiah, penguatan kelompok riset, serta perluasan jejaring kerja sama nasional dan internasional. Berbagai program pengembangan kompetensi yang dilaksanakan juga berhasil meningkatkan kemampuan dosen dalam menghasilkan luaran akademik yang lebih berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengembangan kepakaran dosen masih menghadapi beberapa tantangan yang perlu menjadi perhatian pada periode berikutnya. Salah satu isu strategis yang teridentifikasi pada tahun 2024 adalah masih terbatasnya jumlah dosen yang mengikuti program *postdoctoral* di perguruan tinggi dan lembaga penelitian bereputasi internasional. Padahal, program *postdoctoral* memiliki peran yang sangat penting dalam memperkuat kapasitas penelitian, meningkatkan pengalaman akademik internasional, memperluas jejaring kolaborasi global, serta mendorong peningkatan kualitas publikasi pada jurnal internasional bereputasi. Keterbatasan partisipasi dosen dalam program tersebut menyebabkan peluang penguatan rekognisi internasional dan transfer pengetahuan dari institusi mitra global belum dapat dimanfaatkan secara optimal.

Evaluasi juga menunjukkan bahwa sebagian dosen masih menghadapi kendala dalam mengakses program *postdoctoral*, baik yang berkaitan dengan informasi peluang, kesiapan kompetensi akademik, jejaring internasional, maupun dukungan pendanaan. Kondisi tersebut berdampak pada belum optimalnya

pemanfaatan program *postdoctoral* sebagai instrumen pengembangan kepakaran dosen di tingkat global. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih sistematis untuk meningkatkan kesiapan dosen dalam mengikuti program tersebut melalui pendampingan, penguatan kolaborasi internasional, serta fasilitasi akses terhadap berbagai program pendanaan dan kemitraan akademik. Selain aspek *postdoctoral*, evaluasi tahun 2024 juga menunjukkan bahwa hilirisasi hasil penelitian masih perlu diperkuat. Meskipun terjadi peningkatan jumlah hak kekayaan intelektual, inovasi, dan produk penelitian, sebagian besar luaran penelitian masih berada pada tahap pengembangan dan belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh masyarakat maupun dunia usaha dan dunia industri. Oleh karena itu, diperlukan penguatan ekosistem inovasi melalui peningkatan program inkubasi, validasi teknologi, perlindungan kekayaan intelektual, dan pengembangan kemitraan strategis dengan berbagai sektor pengguna hasil penelitian

10.2. Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan program pengembangan kepakaran dosen tahun 2024, Universitas Negeri Semarang (UNNES) menetapkan sejumlah strategi tindak lanjut yang difokuskan pada penguatan internasionalisasi kepakaran, peningkatan kapasitas riset dosen, serta optimalisasi pemanfaatan hasil penelitian. Strategi ini dirancang untuk menjawab berbagai tantangan yang masih dihadapi sekaligus memperkuat capaian yang telah diperoleh selama tahun 2024. Salah satu fokus utama pengembangan pada tahun berikutnya adalah peningkatan partisipasi dosen dalam program *postdoctoral* sebagai instrumen strategis untuk memperluas jejaring akademik internasional, meningkatkan kualitas penelitian, serta memperkuat rekognisi akademik dosen di tingkat global. UNNES akan memperkuat dukungan terhadap program *postdoctoral* melalui penyusunan skema pembinaan dan pendampingan bagi dosen yang memiliki potensi mengikuti program tersebut. Pendampingan akan dilakukan mulai dari identifikasi calon peserta, pemetaan institusi tujuan, penyusunan proposal penelitian, hingga fasilitasi komunikasi dan kerja sama dengan perguruan tinggi atau lembaga penelitian mitra di luar negeri. Selain itu, universitas akan memperluas kerja sama dengan institusi akademik bereputasi internasional untuk membuka peluang yang lebih besar bagi

dosen dalam mengikuti program *postdoctoral*, *visiting scholar*, maupun kegiatan kolaborasi penelitian internasional lainnya.

Dalam rangka memperkuat ekosistem penelitian, UNNES juga akan meningkatkan peran kelompok riset (*Research Group*) dan pusat unggulan universitas (*Center of Excellence*) sebagai wadah pengembangan kepakaran yang berorientasi pada publikasi bereputasi, kolaborasi internasional, dan pengembangan inovasi. Penguatan kelompok riset diharapkan dapat menjadi sarana pembinaan dosen menuju kesiapan mengikuti program *postdoctoral* serta meningkatkan kualitas proposal penelitian kompetitif di tingkat nasional maupun internasional. Tindak lanjut lainnya diarahkan pada peningkatan kualitas dan dampak hasil penelitian melalui penguatan program hilirisasi dan inovasi. Universitas akan memperluas pendampingan perlindungan kekayaan intelektual, pengembangan prototipe, validasi teknologi, serta inkubasi bisnis berbasis hasil penelitian.

Langkah ini dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan hasil penelitian oleh masyarakat, pemerintah, dan dunia usaha serta memperkuat kontribusi universitas dalam pembangunan berbasis inovasi. UNNES juga akan memperluas kolaborasi dengan pemerintah, industri, dunia usaha, lembaga penelitian, dan mitra internasional untuk mendukung pelaksanaan penelitian kolaboratif, pengembangan inovasi, serta pengabdian kepada masyarakat berbasis kepakaran. Melalui berbagai tindak lanjut tersebut, UNNES berkomitmen untuk memperkuat kapasitas akademik dosen, meningkatkan daya saing penelitian, memperluas rekognisi internasional, serta membangun ekosistem pengembangan kepakaran yang berkelanjutan dan berdampak bagi masyarakat.