

RIP

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA 2023



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian merupakan salah satu pilar utama dalam pelaksanaan Catur Dharma Perguruan Tinggi Muhammadiyah, selain pendidikan, pengabdian kepada masyarakat, dan penguatan nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyahan. Dalam konteks Program Studi Pendidikan Matematika, penelitian tidak hanya berfungsi sebagai pengembangan keilmuan, tetapi juga sebagai sarana peningkatan mutu pembelajaran, penguatan kompetensi lulusan, serta kontribusi nyata terhadap pemecahan permasalahan pendidikan matematika di masyarakat.

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare memiliki visi untuk mewujudkan prodi yang mampu menghasilkan pendidik matematika yang profesional, Islami, dan unggul dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni pada tahun 2033. Pencapaian visi tersebut menuntut adanya arah dan kebijakan penelitian yang jelas, terencana, dan berkelanjutan. Penelitian dosen dan mahasiswa harus dirancang tidak secara parsial atau insidental, melainkan terintegrasi dalam satu kerangka pengembangan keilmuan yang sistematis.

Perkembangan pendidikan matematika di era global ditandai oleh berbagai tantangan, antara lain rendahnya capaian literasi dan numerasi peserta didik, tuntutan pembelajaran berbasis teknologi dan kecerdasan buatan, kebutuhan penguatan berpikir kritis dan penalaran matematis, serta implementasi kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM). Kondisi ini menuntut program studi kependidikan untuk menghasilkan penelitian yang tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga aplikatif dan berdampak langsung pada praktik pembelajaran di sekolah.

Di sisi lain, konteks lokal wilayah Parepare dan Sulawesi Selatan memberikan peluang pengembangan penelitian pendidikan matematika berbasis etnomatematika dan kearifan lokal. Integrasi konteks budaya lokal, nilai keislaman, dan inovasi pembelajaran berbasis teknologi menjadi kekhasan yang dapat dikembangkan oleh

Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR sebagai keunggulan kompetitif dan identitas keilmuan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sebuah dokumen perencanaan penelitian yang mampu mengarahkan, mengoordinasikan, dan menjamin kesinambungan kegiatan penelitian di tingkat program studi. Rencana Induk Penelitian (RIP) Program Studi Pendidikan Matematika disusun sebagai pedoman strategis untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa selaras dengan visi-misi prodi, kebijakan universitas, Indikator Kinerja Utama (IKU), pendekatan Outcome-Based Education (OBE), serta standar akreditasi LAMDIK.

1.2 Landasan Penyusunan Rencana Induk Penelitian

1.2.1 Landasan Filosofis

Penyusunan Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dilandasi oleh nilai-nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyahan yang menempatkan ilmu pengetahuan sebagai sarana untuk membangun peradaban dan memberikan kemaslahatan bagi umat. Penelitian dipandang sebagai bagian dari amal ilmiah yang bertujuan untuk mengembangkan keilmuan pendidikan matematika secara bertanggung jawab, beretika, dan berorientasi pada kemanusiaan.

Integrasi antara ilmu pendidikan matematika, teknologi, dan nilai keislaman menjadi landasan filosofis utama dalam pengembangan penelitian prodi. Penelitian tidak hanya diarahkan untuk menghasilkan luaran akademik, tetapi juga untuk membentuk karakter pendidik matematika yang berakhlak mulia, kritis, inovatif, dan memiliki kepedulian sosial.

1.2.2 Landasan Yuridis

Secara yuridis, penyusunan RIP Program Studi Pendidikan Matematika mengacu pada berbagai regulasi dan kebijakan, antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

3. Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti).
4. Kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM).
5. Statuta Universitas Muhammadiyah Parepare.
6. Rencana Strategis Universitas dan Fakultas.
7. Rencana Induk Penelitian Universitas Muhammadiyah Parepare.

Landasan yuridis ini menjadi dasar legalitas dan legitimasi pelaksanaan penelitian di tingkat program studi.

1.2.3 Landasan Akademik dan Keilmuan

Secara akademik, pendidikan matematika merupakan bidang keilmuan multidisipliner yang mengintegrasikan matematika, pedagogi, psikologi belajar, teknologi pendidikan, dan evaluasi pembelajaran. Perkembangan riset pendidikan matematika menuntut pendekatan yang inovatif, kontekstual, dan berbasis bukti empiris.

Kepakaran dosen Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR yang mencakup inovasi pembelajaran, teknologi pembelajaran, literasi dan numerasi, asesmen pembelajaran, etnomatematika, serta pendidikan inklusif menjadi fondasi akademik yang kuat dalam penyusunan RIP. Keragaman kepakaran ini memungkinkan pengembangan tema penelitian yang komprehensif dan berkelanjutan.

1.3 Visi, Misi, dan Arah Penelitian Program Studi

Visi penelitian Program Studi Pendidikan Matematika merupakan turunan langsung dari visi program studi, yaitu terwujudnya penelitian pendidikan matematika yang unggul, inovatif, berlandaskan nilai Islam, dan berkontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pendidikan dan masyarakat.

Misi penelitian diarahkan untuk mendukung pelaksanaan Catur Darma Perguruan Tinggi melalui pengembangan penelitian pendidikan matematika yang relevan dengan kebutuhan global dan lokal, berorientasi pada pemecahan masalah pembelajaran, serta melibatkan dosen dan mahasiswa secara aktif. Penelitian juga

diarahkan untuk menghasilkan luaran yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, pengabdian kepada masyarakat, dan pengembangan kebijakan pendidikan.

Arah penelitian Program Studi Pendidikan Matematika difokuskan pada pengembangan pembelajaran matematika sekolah, inovasi dan teknologi pembelajaran, asesmen dan evaluasi, literasi dan numerasi, etnomatematika, serta pendidikan matematika inklusif. Arah ini dirancang untuk memperkuat identitas keilmuan prodi dan mendukung pencapaian visi tahun 2033.

1.4 Kedudukan dan Fungsi Rencana Induk Penelitian

Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika berkedudukan sebagai dokumen perencanaan strategis penelitian di tingkat program studi yang merupakan turunan dari RIP universitas dan fakultas. RIP prodi menjadi acuan utama dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi penelitian dosen dan mahasiswa.

Fungsi RIP Program Studi Pendidikan Matematika meliputi:

1. Pedoman pengembangan roadmap penelitian dosen dan kelompok bidang keahlian.
2. Acuan penyusunan proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Dasar integrasi penelitian dalam pembelajaran berbasis OBE.
4. Instrumen pendukung pencapaian IKU dan akreditasi LAMDIK.
5. Sarana penjaminan mutu dan keberlanjutan penelitian prodi.

1.5 Keterkaitan Rencana Induk Penelitian dengan IKU dan OBE

Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika disusun untuk mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) universitas, khususnya IKU yang berkaitan dengan keterlibatan mahasiswa di luar kampus, kegiatan dosen di luar kampus, pemanfaatan hasil penelitian oleh masyarakat, pembelajaran kolaboratif, serta rekognisi akademik.

Selain itu, RIP prodi dirancang berbasis Outcome-Based Education (OBE), di mana penelitian diarahkan untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan (CPL).

Hasil penelitian diintegrasikan ke dalam kurikulum, Rencana Pembelajaran Semester (RPS), dan aktivitas pembelajaran berbasis proyek dan riset, sehingga memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kompetensi lulusan.

1.6 Sistematika Rencana Induk Penelitian

Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika disusun dalam beberapa bab yang saling terkait, yaitu:

1. Bab I Pendahuluan,
2. Bab II Visi Keilmuan dan Arah Pengembangan Penelitian,
3. Bab III Analisis Kondisi Eksisting Penelitian,
4. Bab IV Tema Unggulan dan Fokus Penelitian,
5. Bab V Roadmap Penelitian Program Studi,
6. Bab VI Strategi Pelaksanaan Penelitian,
7. Bab VII Luaran dan Indikator Kinerja Penelitian,
8. Bab VIII Penutup.

Sistematika ini dirancang untuk memberikan gambaran yang utuh, sistematis, dan berkelanjutan mengenai arah pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare.

BAB II

VISI KEILMUAN DAN ARAH PENGEMBANGAN PENELITIAN PROGRAM STUDI

2.1 Visi Keilmuan Program Studi Pendidikan Matematika

Pendidikan matematika merupakan bidang keilmuan yang berperan strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Sebagai disiplin ilmu terapan, pendidikan matematika tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep dan prosedur matematis, tetapi juga pada bagaimana matematika diajarkan, dipahami, dan dimanfaatkan secara bermakna dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, pengembangan keilmuan pendidikan matematika harus dilakukan secara berkelanjutan melalui kegiatan penelitian yang sistematis, relevan, dan berdampak.

Visi keilmuan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare dikembangkan selaras dengan visi prodi, yaitu *terwujudnya program studi yang menghasilkan pendidik matematika yang profesional, islami, dan unggul dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni pada tahun 2033*. Visi keilmuan ini menempatkan penelitian sebagai sarana utama dalam penguatan profesionalisme pendidik matematika, pengembangan inovasi pembelajaran, serta integrasi nilai-nilai keislaman dalam praktik pendidikan.

Keunggulan keilmuan Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR diarahkan pada pengembangan pendidikan matematika yang inovatif, kontekstual, dan adaptif terhadap perkembangan IPTEKS. Inovasi pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital, penguatan literasi dan numerasi, serta pengembangan asesmen yang autentik menjadi ciri utama keilmuan prodi. Selain itu, integrasi etnomatematika dan kearifan lokal Sulawesi Selatan memperkaya kajian keilmuan sekaligus memperkuat relevansi penelitian dengan konteks sosial dan budaya masyarakat.

Dengan visi keilmuan tersebut, penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika diharapkan mampu berkontribusi tidak hanya pada pengembangan teori dan praktik pendidikan matematika, tetapi juga pada peningkatan kualitas pembelajaran

di sekolah serta pembentukan karakter peserta didik yang berakhlak mulia dan berwawasan global.

2.2 Misi dan Tujuan Pengembangan Penelitian Program Studi

2.2.1 Misi Pengembangan Penelitian Program Studi

Pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dilaksanakan sebagai bagian integral dari pelaksanaan Catur Darma Perguruan Tinggi Muhammadiyah. Misi penelitian prodi diarahkan untuk mendukung terselenggaranya pendidikan tinggi yang bermutu, berorientasi global, dan berlandaskan nilai-nilai keislaman.

Misi pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika meliputi pengembangan penelitian di bidang pendidikan matematika yang relevan dengan kebutuhan peserta didik, sekolah, dan masyarakat; penguatan penelitian yang berorientasi pada pemecahan masalah pembelajaran matematika; serta integrasi nilai-nilai Islam dalam kajian dan implementasi penelitian. Selain itu, penelitian juga diarahkan untuk meningkatkan kapasitas dan profesionalisme dosen sebagai peneliti serta mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam kegiatan penelitian.

Melalui misi tersebut, penelitian tidak hanya diposisikan sebagai kewajiban akademik dosen, tetapi sebagai wahana pembelajaran, pengembangan keilmuan, dan kontribusi nyata prodi terhadap peningkatan mutu pendidikan matematika.

2.2.2 Tujuan Pengembangan Penelitian Program Studi

Tujuan pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika adalah menghasilkan penelitian yang bermutu dan berkelanjutan di bidang pendidikan matematika. Penelitian diarahkan untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, penguatan capaian pembelajaran lulusan (CPL), serta peningkatan daya saing lulusan sebagai pendidik matematika yang profesional dan berakhlak.

Selain itu, pengembangan penelitian bertujuan untuk menghasilkan luaran penelitian yang bermanfaat bagi masyarakat, khususnya sekolah mitra, melalui penerapan hasil riset dalam pembelajaran matematika. Penelitian juga diarahkan untuk

meningkatkan kuantitas dan kualitas publikasi ilmiah, perolehan hak kekayaan intelektual, serta rekognisi akademik Program Studi Pendidikan Matematika di tingkat nasional dan internasional. Dengan demikian, penelitian menjadi instrumen strategis dalam mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) dan akreditasi program studi oleh LAMDIK.

2.3 Arah Pengembangan Keilmuan Pendidikan Matematika

Arah pengembangan keilmuan pendidikan matematika di Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR ditetapkan berdasarkan visi keilmuan, kebutuhan pendidikan nasional dan lokal, serta kepakaran dosen. Arah pengembangan ini menjadi dasar penentuan tema unggulan dan fokus penelitian prodi.

Pengembangan keilmuan diarahkan pada pendidikan matematika sekolah sebagai konteks utama penelitian. Kajian pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah menjadi fokus utama, termasuk pengembangan pendekatan, strategi, dan model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Penelitian juga diarahkan pada pengembangan perangkat pembelajaran yang mendukung pembelajaran aktif, kolaboratif, dan bermakna.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika menjadi arah penting pengembangan keilmuan. Penelitian difokuskan pada pengembangan dan evaluasi media pembelajaran digital, pemanfaatan platform pembelajaran daring, serta integrasi teknologi dan kecerdasan buatan dalam pembelajaran matematika.

Arah pengembangan keilmuan lainnya adalah penguatan literasi, numerasi, dan proses berpikir matematis. Penelitian diarahkan untuk mengkaji dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, penalaran, komunikasi matematis, serta numerasi kontekstual peserta didik sebagai kompetensi esensial abad ke-21.

Pengembangan asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika juga menjadi fokus keilmuan prodi. Penelitian mencakup pengembangan instrumen asesmen diagnostik, formatif, dan autentik yang selaras dengan prinsip OBE serta mampu mengukur capaian pembelajaran secara komprehensif.

Selain itu, pengembangan etnomatematika dan pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal Sulawesi Selatan menjadi ciri khas keilmuan Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR. Penelitian di bidang ini diharapkan dapat memperkaya praktik pembelajaran sekaligus melestarikan nilai-nilai budaya lokal. Pengembangan pendidikan matematika inklusif juga menjadi arah penting keilmuan prodi, khususnya dalam menjawab kebutuhan peserta didik dengan latar belakang dan kemampuan yang beragam.

2.4 Peta Kepakaran Dosen dan Keterkaitannya dengan Arah Penelitian

Pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika didukung oleh kepakaran dosen yang relevan dan beragam. Kepakaran dosen mencakup inovasi pembelajaran matematika, analisis dan penalaran matematis, teknologi pembelajaran matematika, proses berpikir kritis matematis, literasi dan komunikasi matematika, asesmen pembelajaran matematika, pembelajaran matematika sekolah, etnomatematika dan numerasi, didaktik matematika, serta metodologi pembelajaran inklusif.

Kepakaran tersebut dipetakan ke dalam kelompok bidang keahlian (KBK) sebagai dasar pengembangan tema dan fokus penelitian. Setiap KBK berperan dalam merancang dan melaksanakan penelitian yang konsisten dengan arah keilmuan prodi serta mendukung pengembangan roadmap penelitian jangka panjang. Pemetaan kepakaran ini juga mendorong kolaborasi antar dosen, meningkatkan kualitas penelitian, dan menjamin keberlanjutan pengembangan keilmuan.

2.5 Keterkaitan Visi Keilmuan dengan OBE dan IKU

Visi keilmuan dan arah pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dirancang berbasis Outcome-Based Education (OBE). Penelitian diarahkan untuk mendukung pencapaian CPL Prodi, khususnya kompetensi pedagogik, profesional, dan keterampilan abad ke-21. Hasil penelitian diintegrasikan ke dalam pembelajaran sebagai bahan ajar, studi kasus, dan proyek pembelajaran, sehingga memberikan pengalaman belajar yang autentik bagi mahasiswa.

Selain itu, pengembangan penelitian juga berkontribusi langsung terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) universitas, antara lain melalui pelaksanaan penelitian berbasis MBKM, kolaborasi dosen dengan sekolah dan mitra eksternal, penerapan hasil penelitian di masyarakat, penguatan pembelajaran kolaboratif, serta peningkatan publikasi bereputasi. Dengan demikian, penelitian menjadi penggerak utama peningkatan mutu pendidikan, daya saing lulusan, dan reputasi Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR.

BAB III

ANALISIS KONDISI EKSISTING PENELITIAN PROGRAM STUDI

3.1 Profil dan Kondisi Umum Penelitian Program Studi

Penelitian merupakan salah satu pilar utama dalam pelaksanaan Catur Darma Perguruan Tinggi Muhammadiyah yang berfungsi sebagai sarana pengembangan keilmuan, peningkatan mutu pembelajaran, serta kontribusi nyata kepada masyarakat. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare (UMPAR) menempatkan kegiatan penelitian sebagai bagian integral dari upaya mewujudkan visi menghasilkan pendidik matematika yang profesional, Islami, dan unggul dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Secara umum, aktivitas penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika telah berkembang pada ranah pendidikan matematika sekolah dengan beragam topik yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran. Penelitian dosen cenderung berfokus pada permasalahan nyata di kelas dan sekolah, seperti inovasi pembelajaran, pengembangan media dan perangkat pembelajaran, peningkatan literasi dan numerasi, serta asesmen pembelajaran matematika. Arah penelitian tersebut sejalan dengan karakter prodi sebagai program studi kependidikan yang berorientasi pada peningkatan mutu proses dan hasil pembelajaran matematika.

Namun demikian, pengembangan penelitian di prodi masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama terkait konsistensi fokus penelitian, penguatan kolaborasi, serta peningkatan kualitas dan daya jangkauan luaran penelitian. Oleh karena itu, diperlukan analisis kondisi eksisting secara komprehensif sebagai dasar penyusunan Rencana Induk Penelitian yang terarah, berkelanjutan, dan berdampak.

3.2 Sumber Daya Penelitian Program Studi

3.2.1 Sumber Daya Manusia Peneliti

Sumber daya manusia peneliti di Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR didukung oleh dosen-dosen dengan kepakaran yang relevan dan beragam dalam bidang pendidikan matematika. Kepakaran dosen mencakup inovasi pembelajaran matematika, analisis dan penalaran matematis, teknologi pembelajaran matematika, proses berpikir kritis matematis, literasi dan komunikasi matematis, asesmen pembelajaran matematika, pembelajaran matematika sekolah, etnomatematika dan numerasi, didaktik matematika, serta metodologi pembelajaran inklusif.

Keberagaman kepakaran tersebut merupakan modal akademik yang kuat bagi pengembangan penelitian prodi. Setiap dosen memiliki potensi untuk mengembangkan penelitian sesuai bidang keahliannya serta berkolaborasi dalam kelompok bidang keahlian (KBK). Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam penelitian mulai berkembang, baik sebagai asisten peneliti maupun melalui penyusunan skripsi yang bersumber dari penelitian dosen. Keterlibatan ini menjadi bagian penting dalam mendukung pendekatan Outcome-Based Education (OBE) dan penguatan kompetensi lulusan.

3.2.2 Sarana dan Prasarana Penelitian

Pelaksanaan penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, antara lain ruang perkuliahan, laboratorium microteaching, laboratorium komputer, serta akses terhadap perpustakaan dan sumber pustaka digital. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, termasuk Learning Management System (LMS) dan perangkat lunak pembelajaran, turut mendukung penelitian yang berbasis teknologi pembelajaran matematika.

Selain sarana internal, sekolah mitra di wilayah Parepare dan sekitarnya berperan sebagai laboratorium lapangan untuk pelaksanaan penelitian pendidikan matematika. Keberadaan sekolah mitra ini memberikan peluang besar bagi penelitian berbasis praktik pembelajaran nyata serta implementasi hasil penelitian secara langsung.

3.2.3 Pendanaan dan Dukungan Institusi

Pendanaan penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika bersumber dari dukungan internal universitas melalui skema hibah penelitian serta fasilitasi dari

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). Selain itu, terdapat peluang pendanaan eksternal melalui hibah penelitian nasional dan kerja sama dengan mitra pendidikan. Meskipun demikian, optimalisasi pendanaan penelitian masih perlu ditingkatkan melalui perencanaan yang lebih sistematis dan kolaboratif.

3.3 Peta Penelitian Dosen Program Studi

Penelitian dosen di Program Studi Pendidikan Matematika menunjukkan kecenderungan pada beberapa bidang utama, yaitu inovasi pembelajaran matematika, teknologi pembelajaran matematika, literasi dan numerasi, asesmen pembelajaran matematika, etnomatematika, serta pendidikan matematika inklusif. Bidang-bidang tersebut mencerminkan kesesuaian antara topik penelitian dengan kepakaran dosen dan kebutuhan pembelajaran di sekolah.

Sebagian besar penelitian dosen telah relevan dengan mata kuliah yang diampu, sehingga berpotensi besar untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Namun, masih terdapat peluang untuk meningkatkan konsistensi dan kesinambungan topik penelitian dosen agar membentuk jalur riset yang lebih jelas dan berkelanjutan sesuai roadmap prodi.

Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen juga terus didorong, baik melalui kegiatan asistensi penelitian, penyusunan skripsi berbasis riset dosen, maupun partisipasi dalam seminar ilmiah. Praktik ini tidak hanya meningkatkan kualitas penelitian, tetapi juga memperkuat capaian pembelajaran lulusan.

3.4 Keterkaitan Penelitian dengan Pembelajaran Berbasis OBE

Penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan proses pembelajaran. Hasil penelitian dosen mulai dimanfaatkan sebagai sumber bahan ajar, studi kasus, dan referensi dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Integrasi ini mendukung pembelajaran berbasis riset dan proyek yang menjadi ciri pendekatan OBE.

Melalui integrasi penelitian dalam pembelajaran, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga pengalaman langsung dalam melakukan

penelitian pendidikan matematika. Hal ini berkontribusi terhadap pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), khususnya pada aspek keterampilan profesional, kemampuan berpikir kritis, serta literasi penelitian.

Meskipun demikian, implementasi OBE berbasis penelitian masih perlu diperkuat secara sistematis agar merata di seluruh mata kuliah dan dosen. Penguatan kebijakan internal dan pendampingan dosen menjadi kebutuhan penting dalam tahap ini.

3.5 Analisis SWOT Penelitian Program Studi

Berdasarkan analisis kondisi eksisting, penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika memiliki sejumlah kekuatan, antara lain kepakaran dosen yang relevan, fokus keilmuan yang jelas pada pendidikan matematika, serta dukungan sekolah mitra sebagai lokasi penelitian. Integrasi nilai Islam dan konteks lokal juga menjadi kekhasan yang bernilai strategis.

Di sisi lain, kelemahan yang dihadapi meliputi belum meratanya kualitas dan kuantitas publikasi, keterbatasan kolaborasi penelitian, serta belum optimalnya konsistensi roadmap penelitian dosen. Peluang yang tersedia antara lain kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), kebutuhan peningkatan literasi dan numerasi nasional, serta peluang kerja sama dengan MGMP dan lembaga pendidikan. Adapun ancaman yang dihadapi mencakup persaingan hibah penelitian, tuntutan publikasi bereputasi, dan cepatnya perkembangan teknologi pendidikan.

3.6 Permasalahan Strategis dan Kebutuhan Pengembangan Penelitian

Permasalahan strategis utama dalam pengembangan penelitian prodi meliputi fragmentasi topik penelitian dosen, keterbatasan penelitian kolaboratif, serta belum optimalnya luaran penelitian yang berdampak luas. Kondisi ini menuntut adanya perencanaan penelitian yang lebih terarah dan terintegrasi.

Oleh karena itu, kebutuhan pengembangan penelitian prodi meliputi penetapan tema unggulan penelitian, penguatan roadmap penelitian yang berkelanjutan, peningkatan kapasitas dosen dalam publikasi dan kolaborasi, serta optimalisasi keterlibatan mahasiswa dalam penelitian.

3.7 Implikasi Analisis Kondisi Eksisting terhadap Rencana Induk Penelitian

Hasil analisis kondisi eksisting penelitian Program Studi Pendidikan Matematika menjadi dasar penting dalam penyusunan Rencana Induk Penelitian. Analisis ini memberikan gambaran awal mengenai potensi, tantangan, dan arah pengembangan penelitian prodi. Selanjutnya, temuan pada bab ini akan digunakan sebagai landasan penetapan tema unggulan penelitian, penyusunan roadmap penelitian, serta perumusan strategi pelaksanaan penelitian yang mendukung pencapaian IKU, penerapan OBE, dan pemenuhan standar akreditasi LAMDIK.

BAB IV

TEMA UNGGULAN DAN FOKUS PENELITIAN PROGRAM STUDI

4.1 Dasar Penetapan Tema Unggulan Penelitian

Penetapan tema unggulan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare didasarkan pada pertimbangan akademik, institusional, empiris, dan regulatif. Secara akademik, pendidikan matematika merupakan bidang keilmuan terapan yang terus berkembang seiring dengan dinamika kebutuhan pembelajaran, perkembangan teknologi, serta tuntutan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, penelitian di bidang pendidikan matematika harus diarahkan pada pemecahan masalah nyata pembelajaran matematika di sekolah serta pengembangan inovasi yang relevan dan berkelanjutan.

Secara institusional, tema unggulan penelitian prodi diselaraskan dengan visi dan misi Program Studi Pendidikan Matematika UMPAR, yaitu menghasilkan pendidik matematika yang profesional, Islami, dan unggul dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Penelitian menjadi instrumen strategis untuk mewujudkan visi tersebut melalui penguatan keilmuan, peningkatan kualitas pembelajaran, dan pengembangan produk pendidikan yang berdampak bagi masyarakat.

Secara empiris, hasil analisis kondisi eksisting penelitian (Bab III) menunjukkan bahwa kepakaran dosen Prodi Pendidikan Matematika UMPAR telah mencakup berbagai aspek penting pendidikan matematika, seperti inovasi pembelajaran, teknologi pembelajaran, literasi dan numerasi, asesmen, etnomatematika, serta pendidikan matematika inklusif. Potensi ini perlu diarahkan melalui tema unggulan yang jelas agar penelitian dosen tidak bersifat sporadis, melainkan terintegrasi dan berkelanjutan.

Secara regulatif, penetapan tema unggulan penelitian juga mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, serta standar akreditasi LAMDIK berbasis Outcome-Based Education (OBE). Dengan demikian, tema unggulan

penelitian tidak hanya berorientasi pada pengembangan ilmu, tetapi juga pada pencapaian capaian pembelajaran lulusan, peningkatan kinerja dosen, serta kontribusi nyata bagi masyarakat dan dunia pendidikan.

4.2 Tema Unggulan Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika

Berdasarkan landasan tersebut, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare menetapkan tema unggulan penelitian sebagai berikut:

“Pengembangan Pendidikan Matematika yang Inovatif, Islami, dan Kontekstual Berbasis Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni untuk Meningkatkan Literasi, Numerasi, dan Karakter Peserta Didik.”

Tema unggulan ini menegaskan komitmen prodi untuk mengembangkan penelitian pendidikan matematika yang tidak hanya inovatif secara pedagogik dan metodologis, tetapi juga berlandaskan nilai-nilai Islam dan kearifan lokal. Inovasi dimaknai sebagai pengembangan model, strategi, media, dan asesmen pembelajaran matematika yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik. Nilai keislaman diintegrasikan sebagai landasan etika, karakter, dan spiritualitas dalam proses pembelajaran dan penelitian. Sementara itu, aspek kontekstual diwujudkan melalui pemanfaatan lingkungan sosial, budaya, dan kebutuhan nyata masyarakat, khususnya di wilayah Sulawesi Selatan.

4.3 Subtema dan Fokus Penelitian Program Studi

Untuk mengoperasionalkan tema unggulan tersebut, ditetapkan beberapa subtema dan fokus penelitian yang menjadi payung bagi seluruh kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika.

4.3.1 Inovasi Pembelajaran Matematika

Penelitian pada subtema ini diarahkan pada pengembangan dan penerapan model pembelajaran matematika yang inovatif, efektif, dan berorientasi pada peserta didik. Fokus penelitian meliputi pengembangan model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), dan

case method yang relevan dengan konteks pembelajaran matematika sekolah. Selain itu, penelitian juga mencakup pengembangan perangkat pembelajaran seperti modul, bahan ajar, LKPD, dan skenario pembelajaran yang mendukung pembelajaran bermakna dan berorientasi pada capaian pembelajaran.

Subtema ini didukung oleh kepakaran dosen dalam inovasi pembelajaran matematika, didaktik matematika, dan pembelajaran matematika sekolah, serta berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan profesionalisme lulusan.

4.3.2 Teknologi Pembelajaran Matematika

Subtema teknologi pembelajaran matematika berfokus pada pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dalam pembelajaran matematika. Penelitian diarahkan pada pengembangan media pembelajaran interaktif, penggunaan Learning Management System (LMS), aplikasi pembelajaran matematika, serta pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung pembelajaran dan asesmen matematika.

Selain pengembangan produk, penelitian juga mencakup kajian efektivitas teknologi pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Subtema ini relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan mendukung pencapaian lulusan yang unggul dalam penguasaan teknologi pendidikan.

4.3.3 Literasi, Numerasi, dan Proses Berpikir Matematis

Penelitian pada subtema ini diarahkan pada penguatan literasi dan numerasi sebagai kompetensi dasar peserta didik, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan penalaran matematis. Fokus penelitian meliputi kajian literasi dan komunikasi matematis, numerasi dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta analisis proses berpikir matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Subtema ini menjadi sangat strategis dalam menjawab tantangan rendahnya capaian literasi dan numerasi, serta berkontribusi langsung terhadap peningkatan mutu pendidikan matematika di sekolah.

4.3.4 Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran Matematika

Penelitian pada subtema asesmen dan evaluasi diarahkan pada pengembangan instrumen penilaian yang valid, reliabel, dan berorientasi pada capaian pembelajaran. Fokus penelitian meliputi asesmen formatif dan sumatif, asesmen diagnostik, asesmen autentik, serta pengembangan instrumen penilaian berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Penelitian pada subtema ini mendukung implementasi OBE dalam pembelajaran matematika serta meningkatkan kualitas proses dan hasil evaluasi pembelajaran di sekolah.

4.3.5 Etnomatematika dan Pembelajaran Kontekstual

Subtema etnomatematika diarahkan pada eksplorasi dan integrasi budaya lokal Sulawesi Selatan dalam pembelajaran matematika. Penelitian meliputi identifikasi konsep matematika dalam budaya lokal, pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika, serta kajian dampak pembelajaran kontekstual terhadap motivasi dan pemahaman peserta didik. Subtema ini memperkuat identitas keilmuan prodi, mendukung pelestarian budaya lokal, serta meningkatkan relevansi pembelajaran matematika dengan kehidupan peserta didik.

4.3.6 Pendidikan Matematika Inklusif

Penelitian pada subtema pendidikan matematika inklusif berfokus pada pengembangan strategi pembelajaran yang ramah bagi seluruh peserta didik, termasuk peserta didik berkebutuhan khusus. Fokus penelitian meliputi diferensiasi pembelajaran, pengembangan asesmen inklusif, serta model pembelajaran matematika yang menjamin keadilan dan kesetaraan pendidikan. Subtema ini sejalan dengan nilai keislaman yang menjunjung tinggi keadilan dan kemanusiaan, serta mendukung terciptanya pendidikan matematika yang inklusif dan berkelanjutan.

4.4 Keterkaitan Tema Penelitian dengan IKU dan OBE

Tema dan subtema penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dirancang untuk mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi. Penelitian berbasis MBKM dan kolaborasi dengan sekolah mitra mendukung IKU 2 dan

IKU 3. Penerapan hasil penelitian dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat mendukung IKU 5. Pengembangan pembelajaran berbasis proyek dan riset mendukung IKU 7, sedangkan peningkatan publikasi bereputasi dan kolaborasi nasional maupun internasional mendukung IKU 8. Selain itu, tema penelitian juga secara langsung mendukung implementasi Outcome-Based Education (OBE) dengan menghasilkan luaran pembelajaran yang berkontribusi pada pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Pendidikan Matematika.

4.5 Keterkaitan Tema Penelitian dengan Pengabdian kepada Masyarakat

Hasil penelitian yang dikembangkan dalam tema unggulan ini diarahkan untuk dihilirisasi ke dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Produk penelitian seperti modul pembelajaran, media digital, dan instrumen asesmen diterapkan melalui pelatihan guru, pendampingan sekolah, dan program pemberdayaan masyarakat. Dengan demikian, penelitian tidak hanya menghasilkan luaran akademik, tetapi juga memberikan dampak nyata bagi peningkatan mutu pendidikan matematika di masyarakat.

4.6 Penjaminan Mutu Tema Penelitian

Untuk menjamin konsistensi dan mutu pelaksanaan tema unggulan penelitian, Program Studi Pendidikan Matematika melakukan penjaminan mutu melalui penetapan standar penelitian, monitoring dan evaluasi berkala, serta penyesuaian tema penelitian berdasarkan hasil evaluasi dan kebutuhan pemangku kepentingan. Penjaminan mutu ini memastikan bahwa tema penelitian tetap relevan, berkelanjutan, dan berdampak.

BAB V

ROADMAP PENELITIAN PROGRAM STUDI

5.1 Konsep dan Prinsip Penyusunan Roadmap Penelitian

Roadmap penelitian merupakan peta jalan pengembangan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika yang disusun secara sistematis untuk menjamin kesinambungan, konsistensi, dan keberlanjutan penelitian dalam jangka panjang. Roadmap ini berfungsi sebagai pedoman bagi dosen dan mahasiswa dalam merancang, melaksanakan, serta mengembangkan penelitian agar selaras dengan visi keilmuan program studi, kebutuhan pemangku kepentingan, dan kebijakan institusional.

Penyusunan roadmap penelitian Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare didasarkan pada beberapa prinsip utama, yaitu: (1) keselarasan dengan visi dan misi program studi yang menekankan profesionalisme, keislaman, dan keunggulan dalam IPTEKS; (2) berbasis kepakaran dosen sebagai kekuatan utama pengembangan riset; (3) mendukung penerapan Outcome-Based Education (OBE) dan pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi; (4) berorientasi pada kebutuhan pengguna, khususnya sekolah dan masyarakat; serta (5) bersifat adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebijakan pendidikan nasional.

Roadmap penelitian program studi ini disusun sebagai turunan dan bagian integral dari Rencana Induk Penelitian Universitas Muhammadiyah Parepare serta diselaraskan dengan kebijakan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). Dengan demikian, roadmap ini tidak hanya menjadi acuan internal program studi, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian target penelitian universitas secara keseluruhan.

5.2 Roadmap Penelitian Jangka Panjang Program Studi (2024–2033)

Roadmap penelitian jangka panjang Program Studi Pendidikan Matematika dirancang untuk periode sepuluh tahun sebagai kerangka besar pengembangan

keilmuan pendidikan matematika yang berkelanjutan. Dalam periode ini, penelitian diarahkan untuk menghasilkan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pembelajaran matematika, penguatan karakter Islami, serta pengembangan inovasi berbasis IPTEKS.

Tahap awal roadmap jangka panjang difokuskan pada penguatan fondasi keilmuan pendidikan matematika, melalui kajian-kajian dasar terkait permasalahan pembelajaran matematika di sekolah, eksplorasi kebutuhan peserta didik dan guru, serta identifikasi potensi konteks lokal dan nilai-nilai Islam yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Tahap ini menjadi landasan konseptual bagi penelitian pengembangan pada tahap berikutnya.

Tahap selanjutnya diarahkan pada pengembangan dan implementasi model, perangkat, media, dan asesmen pembelajaran matematika yang inovatif, kontekstual, dan inklusif. Penelitian pada tahap ini tidak hanya menghasilkan produk akademik, tetapi juga diuji dan diterapkan secara langsung di sekolah mitra sebagai bentuk hilirisasi awal hasil penelitian.

Pada tahap akhir roadmap jangka panjang, penelitian diarahkan pada penguatan hilirisasi dan rekognisi akademik. Fokus utama pada tahap ini adalah pemanfaatan luas hasil penelitian oleh masyarakat pendidikan, peningkatan kualitas publikasi ilmiah bereputasi, serta penguatan jejaring nasional dan internasional. Dengan tahapan ini, Program Studi Pendidikan Matematika diharapkan memiliki posisi keilmuan yang jelas dan diakui dalam bidang pendidikan matematika.

5.3 Roadmap Penelitian Jangka Menengah (Lima Tahunan)

Roadmap penelitian jangka menengah disusun untuk memastikan ketercapaian sasaran strategis dalam kurun waktu lima tahun. Pada periode ini, penelitian difokuskan pada konsolidasi tema unggulan penelitian program studi yang telah ditetapkan, serta penguatan kolaborasi dosen dan mahasiswa dalam satu kesatuan arah riset.

Penelitian jangka menengah diarahkan pada pengembangan penelitian kolaboratif lintas kepakaran dosen, integrasi penelitian dengan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), serta peningkatan kualitas dan relevansi luaran

penelitian. Penelitian tidak hanya menghasilkan artikel ilmiah, tetapi juga produk pembelajaran seperti modul, media, perangkat pembelajaran, dan asesmen yang teruji.

Target luaran penelitian jangka menengah meliputi publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, perolehan hak kekayaan intelektual (HKI) atau paten sederhana, penyusunan buku ajar berbasis penelitian, serta peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian. Luaran tersebut diharapkan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan mutu pembelajaran dan kompetensi lulusan.

5.4 Roadmap Penelitian Jangka Pendek (Satu hingga Tiga Tahun)

Roadmap penelitian jangka pendek difokuskan pada kegiatan penelitian yang bersifat eksploratif dan pengembangan awal sebagai pondasi bagi penelitian jangka menengah dan panjang. Pada tahap ini, penelitian diarahkan pada pemetaan permasalahan pembelajaran matematika di sekolah, pengembangan desain awal model atau media pembelajaran, serta penelitian berbasis kelas dan sekolah mitra.

Penelitian jangka pendek juga menjadi wahana pembinaan dosen pemula dan mahasiswa dalam meningkatkan kapasitas riset. Mahasiswa dilibatkan secara aktif sebagai asisten peneliti, penulis pendamping, maupun pelaksana penelitian berbasis tugas akhir dan MBKM. Dengan demikian, penelitian jangka pendek berperan penting dalam penguatan budaya akademik dan riset di lingkungan program studi.

Luaran yang ditargetkan pada tahap ini meliputi artikel jurnal nasional, prosiding seminar ilmiah, pengembangan RPS berbasis hasil penelitian, serta peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian. Luaran tersebut menjadi indikator awal keberhasilan implementasi roadmap penelitian program studi.

5.5 Matriks Roadmap Penelitian Program Studi

Roadmap penelitian Program Studi Pendidikan Matematika disusun dalam bentuk matriks yang menggambarkan keterkaitan antara tahapan waktu, fokus penelitian, subtema penelitian, luaran yang dihasilkan, serta kontribusinya terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU). Matriks ini berfungsi sebagai alat pengendali

dan pemantauan pelaksanaan penelitian agar tetap berada pada jalur yang telah ditetapkan.

Melalui matriks roadmap, setiap dosen dan mahasiswa dapat dengan mudah memetakan posisi penelitiannya dalam kerangka besar pengembangan keilmuan program studi. Selain itu, matriks ini memudahkan program studi dalam melakukan evaluasi capaian dan perencanaan penelitian lanjutan secara berkesinambungan.

5.6 Keterkaitan Roadmap Penelitian dengan OBE dan IKU

Roadmap penelitian Program Studi Pendidikan Matematika disusun secara eksplisit untuk mendukung penerapan Outcome-Based Education (OBE). Penelitian diarahkan untuk menghasilkan luaran yang berkontribusi langsung terhadap pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), baik pada aspek pedagogik, profesional, maupun keterampilan abad ke-21.

Selain itu, roadmap penelitian juga berkontribusi terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, khususnya IKU 2 melalui penelitian berbasis MBKM, IKU 3 melalui kolaborasi dosen dengan mitra eksternal, IKU 5 melalui pemanfaatan hasil penelitian oleh sekolah dan masyarakat, IKU 7 melalui pembelajaran berbasis proyek dan riset, serta IKU 8 melalui peningkatan publikasi bereputasi dan rekognisi akademik.

5.7 Evaluasi dan Pemutakhiran Roadmap Penelitian

Untuk menjamin relevansi dan keberlanjutan, roadmap penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dievaluasi secara berkala. Evaluasi dilakukan melalui pemantauan capaian luaran penelitian, keterlibatan dosen dan mahasiswa, serta dampak penelitian terhadap pembelajaran dan masyarakat.

Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar pemutakhiran roadmap agar tetap selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, kebijakan pendidikan nasional, serta kebutuhan pemangku kepentingan. Dengan mekanisme evaluasi dan pemutakhiran yang berkelanjutan, roadmap penelitian diharapkan menjadi instrumen strategis yang efektif dalam mengarahkan pengembangan penelitian program studi.

BAB VI

STRATEGI PELAKSANAAN PENELITIAN PROGRAM STUDI

6.1 Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Peneliti

Pelaksanaan Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare memerlukan dukungan sumber daya manusia yang kompeten, profesional, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, strategi utama dalam pelaksanaan penelitian diarahkan pada penguatan kapasitas dosen sebagai peneliti serta peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian.

Pengembangan kompetensi dosen peneliti dilakukan melalui peningkatan pemahaman metodologi penelitian pendidikan matematika, baik penelitian kualitatif, kuantitatif, maupun penelitian dan pengembangan (R&D). Selain itu, dosen didorong untuk meningkatkan kapasitas dalam penulisan artikel ilmiah, publikasi pada jurnal bereputasi, serta pengelolaan luaran penelitian seperti HKI dan buku ajar. Pembinaan dosen pemula dan dosen muda menjadi perhatian khusus agar terjadi regenerasi peneliti dan kesinambungan roadmap penelitian prodi.

Untuk menjamin fokus dan kolaborasi penelitian, Program Studi membentuk Kelompok Bidang Keahlian (KBK) berdasarkan kepakaran dosen, antara lain inovasi pembelajaran matematika, teknologi pembelajaran matematika, literasi dan numerasi, asesmen pembelajaran matematika, etnomatematika, serta pendidikan matematika inklusif. KBK berfungsi sebagai wahana koordinasi, diskusi akademik, dan kolaborasi penelitian sehingga penelitian dosen tidak bersifat parsial, tetapi terarah dan saling menguatkan.

Mahasiswa juga dilibatkan secara aktif dalam kegiatan penelitian melalui peran sebagai asisten peneliti, partisipan penelitian, maupun peneliti pemula. Penelitian dosen diarahkan menjadi sumber utama topik skripsi mahasiswa serta kegiatan penelitian berbasis MBKM, sehingga mahasiswa memperoleh pengalaman riset yang autentik dan mendukung capaian pembelajaran lulusan.

6.2 Strategi Pendanaan Penelitian

Keberhasilan pelaksanaan penelitian sangat ditentukan oleh ketersediaan dan pengelolaan pendanaan yang memadai. Program Studi Pendidikan Matematika mengoptimalkan pendanaan internal universitas melalui skema hibah penelitian yang disediakan oleh LPPM, dukungan fakultas, serta insentif untuk publikasi ilmiah dan luaran penelitian lainnya.

Selain pendanaan internal, dosen didorong secara aktif untuk mengakses pendanaan eksternal, baik dari hibah penelitian nasional, kerja sama dengan sekolah mitra, MGMP Matematika, maupun lembaga lain yang relevan. Strategi ini tidak hanya bertujuan meningkatkan jumlah pendanaan penelitian, tetapi juga memperluas jejaring kerja sama dan meningkatkan relevansi penelitian dengan kebutuhan pengguna.

6.3 Strategi Integrasi Penelitian dengan Pembelajaran (OBE)

Pelaksanaan penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika dirancang terintegrasi secara langsung dengan proses pembelajaran berbasis Outcome-Based Education (OBE). Hasil penelitian dosen dimanfaatkan sebagai sumber belajar, bahan ajar, dan studi kasus dalam perkuliahan, sehingga pembelajaran menjadi kontekstual dan berbasis bukti ilmiah.

Pembelajaran berbasis riset dan proyek (project-based learning) dikembangkan dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian yang relevan dengan mata kuliah. Melalui strategi ini, mahasiswa tidak hanya memahami konsep teoretis, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan penelitian untuk memecahkan permasalahan nyata dalam pembelajaran matematika. Integrasi ini menjadi bukti kuat keterkaitan antara penelitian, pembelajaran, dan capaian pembelajaran lulusan.

6.4 Strategi Integrasi Penelitian dengan Program MBKM

Program Studi Pendidikan Matematika mengintegrasikan penelitian sebagai salah satu bentuk kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Penelitian

berbasis MBKM diwujudkan melalui asistensi mengajar berbasis riset, penelitian kolaboratif di sekolah mitra, serta kegiatan pengembangan media dan perangkat pembelajaran yang dilakukan di luar kampus.

Kegiatan penelitian dalam skema MBKM diakui sebagai bagian dari pemenuhan beban studi mahasiswa sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dengan demikian, penelitian tidak hanya menjadi aktivitas akademik dosen, tetapi juga wahana pembelajaran bermakna bagi mahasiswa yang mendukung penguatan kompetensi pedagogik, profesional, dan sosial.

6.5 Strategi Kolaborasi dan Jejaring Penelitian

Untuk meningkatkan kualitas dan dampak penelitian, Program Studi Pendidikan Matematika menerapkan strategi kolaborasi dan pengembangan jejaring penelitian baik secara internal maupun eksternal. Kolaborasi internal dilakukan melalui kerja sama antar KBK, lintas program studi, dan sinergi dengan LPPM Universitas Muhammadiyah Parepare.

Kolaborasi eksternal dikembangkan dengan melibatkan sekolah mitra, MGMP Matematika, perguruan tinggi lain, serta jejaring PTMA. Kerja sama ini membuka peluang penelitian kolaboratif, pertukaran keahlian, serta peningkatan publikasi bersama. Dalam jangka panjang, jejaring ini diharapkan dapat berkembang ke arah kolaborasi internasional untuk meningkatkan rekognisi akademik program studi.

6.6 Strategi Penjaminan Mutu Penelitian

Penjaminan mutu penelitian dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa pelaksanaan penelitian sesuai dengan standar akademik dan arah RIP. Program Studi menetapkan standar mutu penelitian yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, dan luaran penelitian. Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai ketercapaian target, kualitas luaran, serta dampak penelitian.

Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan berkelanjutan, baik dalam penentuan topik penelitian, strategi pelaksanaan, maupun pengembangan kapasitas

peneliti. Dengan mekanisme ini, kualitas penelitian prodi dapat terjaga dan terus meningkat.

6.7 Strategi Peningkatan Luaran dan Dampak Penelitian

Strategi pelaksanaan penelitian diarahkan untuk menghasilkan luaran yang berkualitas dan berdampak nyata. Luaran penelitian meliputi publikasi ilmiah, HKI, buku ajar, modul pembelajaran, serta produk inovasi pendidikan matematika. Hasil penelitian juga diupayakan untuk diterapkan secara langsung di sekolah mitra melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Dengan demikian, penelitian tidak berhenti pada publikasi akademik, tetapi memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pembelajaran matematika dan pemecahan permasalahan pendidikan di masyarakat.

6.8 Keterkaitan Strategi Pelaksanaan dengan IKU dan Akreditasi LAMDIK

Seluruh strategi pelaksanaan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dirancang untuk mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) universitas dan standar akreditasi LAMDIK. Integrasi penelitian dengan MBKM mendukung IKU 2, kolaborasi dengan mitra eksternal mendukung IKU 3, penerapan hasil penelitian di sekolah mendukung IKU 5, pembelajaran berbasis riset mendukung IKU 7, dan peningkatan publikasi bereputasi mendukung IKU 8.

Selain itu, strategi ini memperkuat implementasi OBE melalui keterkaitan penelitian dengan CPL prodi, keterlibatan mahasiswa, serta dampak nyata terhadap kualitas lulusan. Dengan demikian, pelaksanaan penelitian Program Studi Pendidikan Matematika tidak hanya terencana secara strategis, tetapi juga terukur, berkelanjutan, dan akuntabel.

BAB VII

LUARAN DAN INDIKATOR KINERJA PENELITIAN PROGRAM STUDI

7.1 Arah dan Prinsip Penetapan Luaran Penelitian

Luaran penelitian Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare ditetapkan sebagai hasil nyata dari pelaksanaan Rencana Induk Penelitian (RIP) yang berorientasi pada Outcome-Based Education (OBE), relevansi kebutuhan pengguna, serta pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) dan standar akreditasi LAMDIK.

Luaran penelitian tidak hanya dimaknai sebagai publikasi ilmiah, tetapi juga sebagai produk keilmuan yang berdampak langsung terhadap peningkatan mutu pembelajaran, kompetensi lulusan, dan pemecahan masalah pendidikan matematika di masyarakat. Oleh karena itu, luaran penelitian dirancang agar:

1. Relevan dengan visi Prodi Pendidikan Matematika yang profesional, islami, dan unggul dalam IPTEKS;
2. Mendukung capaian **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)**;
3. Dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat;
4. Memiliki nilai keberlanjutan dan potensi hilirisasi.

7.2 Jenis dan Bentuk Luaran Penelitian

7.2.1 Luaran Wajib Penelitian

Luaran wajib merupakan luaran minimal yang harus dihasilkan dari setiap kegiatan penelitian dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Matematika, meliputi:

1. Publikasi Ilmiah

- a. Artikel pada jurnal nasional terakreditasi dan/atau jurnal internasional bereputasi;

b. Prosiding seminar ilmiah nasional atau internasional.

2. Produk Pembelajaran

a. Modul, bahan ajar, dan media pembelajaran matematika;

b. Perangkat pembelajaran berbasis hasil penelitian (RPS, LKPD, instrumen asesmen).

3. Integrasi Penelitian dalam Pembelajaran

a. Pemanfaatan hasil penelitian sebagai referensi dan studi kasus perkuliahan;

b. Penggunaan hasil penelitian dalam pembelajaran berbasis proyek dan riset.

7.2.2 Luaran Tambahan Penelitian

Sebagai upaya peningkatan kualitas dan daya saing penelitian, Program Studi mendorong pencapaian luaran tambahan, antara lain:

1. Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

a. Hak cipta modul, media pembelajaran, dan produk inovasi pendidikan matematika.

2. Buku Ajar dan Buku Referensi

a. Buku ajar berbasis hasil penelitian dosen;

b. Buku referensi pendidikan matematika yang kontekstual dan inovatif.

3. Produk Terapan

a. Model pembelajaran yang diterapkan di sekolah mitra;

b. Instrumen asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru.

4. Rekognisi Akademik

a. Sitasi karya ilmiah;

b. Keterlibatan dosen sebagai narasumber, reviewer, atau mitra penelitian.

7.3 Keterkaitan Luaran Penelitian dengan Outcome-Based Education (OBE)

Luaran penelitian Program Studi Pendidikan Matematika secara sistematis diarahkan untuk mendukung pencapaian CPL Prodi, khususnya pada aspek:

1. CPL Sikap dan Tata Nilai

- a. Penguatan nilai keislaman, etika akademik, dan tanggung jawab profesional melalui penelitian yang bermakna dan bermanfaat.

2. CPL Pengetahuan

- a. Penguasaan konsep, teori, dan metodologi pendidikan matematika berbasis hasil penelitian terkini.

3. CPL Keterampilan Umum dan Khusus

- a. Kemampuan merancang, melaksanakan, dan melaporkan penelitian pendidikan matematika;
- b. Kemampuan mengembangkan pembelajaran inovatif dan berbasis data empiris.

Luaran penelitian juga menjadi evidence utama integrasi penelitian dalam pembelajaran, yang ditunjukkan melalui RPS berbasis riset, pembelajaran berbasis proyek, serta keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian dosen.

7.4 Keterkaitan Luaran Penelitian dengan Indikator Kinerja Utama (IKU)

Luaran penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dirancang untuk berkontribusi langsung terhadap pencapaian IKU, khususnya:

1. IKU 2 (Mahasiswa Berkegiatan di Luar Kampus)

Penelitian berbasis MBKM, asistensi mengajar, dan riset kolaboratif di sekolah mitra.

2. IKU 3 (Dosen Berkegiatan di Luar Kampus)

Penelitian kolaboratif dengan sekolah, MGMP, dan mitra pendidikan.

3. **IKU 5 (Hasil Kerja Dosen Digunakan oleh Masyarakat)**

Produk pembelajaran dan hasil penelitian yang diterapkan di sekolah dan komunitas pendidikan.

4. **IKU 7 (Kelas Kolaboratif dan Partisipatif)**

Pembelajaran berbasis riset, proyek, dan studi kasus hasil penelitian dosen.

5. **IKU 8 (Akreditasi dan Rekognisi Akademik)**

Publikasi bereputasi dan peningkatan jejaring penelitian nasional dan internasional.

7.5 Indikator Kinerja Penelitian Program Studi

Untuk menjamin ketercapaian luaran penelitian, Program Studi menetapkan indikator kinerja penelitian yang terukur, meliputi:

1. **Indikator Kuantitatif**

- a. Persentase dosen yang terlibat dalam penelitian;
- b. Jumlah publikasi ilmiah per tahun;
- c. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian;
- d. Jumlah produk pembelajaran dan HKI.

2. **Indikator Kualitatif**

- a. Kesesuaian penelitian dengan tema unggulan prodi;
- b. Pemanfaatan hasil penelitian dalam pembelajaran;
- c. Dampak penelitian terhadap peningkatan mutu pendidikan matematika.

Indikator ini dievaluasi secara berkala sebagai dasar perbaikan dan pengembangan RIP Prodi.

7.6 Strategi Monitoring dan Evaluasi Luaran Penelitian

Monitoring dan evaluasi luaran penelitian dilakukan secara berkelanjutan melalui:

1. Evaluasi capaian luaran setiap tahun;

2. Penilaian kesesuaian luaran dengan roadmap penelitian;
3. Umpan balik dari LPPM, fakultas, dan mitra pengguna;
4. Pemanfaatan hasil evaluasi untuk perbaikan strategi penelitian.

Proses ini menjamin bahwa luaran penelitian tidak hanya tercapai secara administratif, tetapi juga memberikan dampak akademik dan sosial yang nyata.

7.7 Keberlanjutan dan Dampak Luaran Penelitian

Luaran penelitian Program Studi Pendidikan Matematika diarahkan untuk memiliki keberlanjutan melalui:

1. Integrasi berkelanjutan ke dalam pembelajaran dan kurikulum;
2. Hilirisasi ke kegiatan pengabdian kepada masyarakat;
3. Penguatan jejaring riset dan kolaborasi;
4. Peningkatan reputasi dan daya saing prodi.

Dengan demikian, luaran penelitian menjadi instrumen strategis dalam mewujudkan pendidik matematika yang profesional, islami, dan unggul dalam IPTEKS.

BAB VIII PENUTUP

8.1 Simpulan

Rencana Induk Penelitian (RIP) Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare disusun sebagai dokumen perencanaan strategis yang berfungsi mengarahkan, mengoordinasikan, dan menjamin keberlanjutan kegiatan penelitian prodi dalam jangka panjang. RIP ini menjadi pedoman utama dalam pengembangan penelitian pendidikan matematika yang selaras dengan visi prodi untuk menghasilkan pendidik matematika yang profesional, islami, dan unggul dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

RIP Prodi Pendidikan Matematika dirancang berbasis Outcome-Based Education (OBE) dan diselaraskan dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi serta standar akreditasi LAMDIK. Melalui penetapan tema unggulan penelitian, roadmap penelitian yang terstruktur, strategi pelaksanaan yang realistis, serta luaran dan indikator kinerja yang terukur, RIP ini diharapkan mampu menjadi instrumen penguatan mutu akademik dan daya saing prodi.

Tema unggulan penelitian yang difokuskan pada pengembangan pendidikan matematika inovatif, islami, dan kontekstual berbasis IPTEKS diarahkan untuk menjawab tantangan pembelajaran matematika di sekolah, meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik, serta menghasilkan produk riset yang dapat diimplementasikan dan memberi dampak nyata bagi masyarakat. Keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam penelitian menjadi bagian integral dari upaya pencapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL) serta penguatan kompetensi profesional calon pendidik matematika.

8.2 Komitmen Pelaksanaan Rencana Induk Penelitian

Keberhasilan implementasi Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika sangat bergantung pada komitmen seluruh pemangku kepentingan, baik di tingkat program studi, fakultas, maupun universitas. Program studi berkomitmen untuk

menjadikan RIP ini sebagai acuan utama dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi penelitian dosen dan mahasiswa.

Komitmen tersebut diwujudkan melalui:

1. Konsistensi pelaksanaan penelitian sesuai tema unggulan dan roadmap yang telah ditetapkan.
2. Penguatan kolaborasi penelitian antara dosen, mahasiswa, sekolah mitra, dan pemangku kepentingan lainnya.
3. Integrasi hasil penelitian ke dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat.
4. Peningkatan mutu luaran penelitian yang relevan, inovatif, dan berdampak.
5. Dukungan terhadap kebijakan universitas dalam pencapaian IKU dan peningkatan mutu akreditasi.

Dengan komitmen bersama, RIP ini diharapkan tidak hanya menjadi dokumen perencanaan, tetapi juga menjadi instrumen penggerak budaya riset yang produktif dan berkelanjutan di lingkungan Program Studi Pendidikan Matematika.

8.3 Keberlanjutan dan Evaluasi Rencana Induk Penelitian

Rencana Induk Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika dirancang sebagai dokumen yang dinamis dan adaptif terhadap perkembangan kebijakan pendidikan tinggi, perkembangan keilmuan pendidikan matematika, serta kebutuhan masyarakat dan pengguna lulusan. Oleh karena itu, RIP ini akan dievaluasi dan dimutakhirkan secara berkala sesuai dengan hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan penelitian.

Evaluasi RIP dilakukan untuk:

1. Menilai ketercapaian target dan indikator kinerja penelitian prodi.
2. Mengidentifikasi kendala dan tantangan dalam pelaksanaan penelitian.

3. Menyesuaikan arah penelitian dengan kebijakan nasional, universitas, dan kebutuhan lapangan.
4. Menjamin keberlanjutan dan relevansi penelitian dalam jangka panjang.

Hasil evaluasi RIP menjadi dasar perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) dalam pengelolaan penelitian prodi, sekaligus memperkuat kontribusi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare dalam pengembangan ilmu pendidikan matematika, peningkatan mutu pendidikan, dan pembangunan masyarakat yang berlandaskan nilai-nilai Islam.