

Roadmap Penelitian FPMIPA UPI

Berdasarkan Rencana Induk Penelitian (RIP) UPI Tahun 2021-2040 yang merujuk pada Rencana Pengembangan Jangka Panjang (RPJP) UPI 2016-2040 dengan sasaran pada tahun 2021-2025 menjadi universitas rujukan tingkat ASEAN di bidang Pendidikan dan ilmu non-kependidikan, FPMIPA menetapkan pengembangan penelitian kependidikan dan non-kependidikan bidang MIPA yang diturunkan dari peta pengembangan penelitian LPPM serta pengembangan riset grup (RG) berdasarkan Peraturan Rektor UPI Nomor 33 Tahun 2021 yang menetapkan setiap program studi memiliki minimal dua kelompok riset. Guna mewujudkan sasaran RPJP UPI tahun 2021-2025, fakultas telah menyusun jalannya peta penelitian pada bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer (MIPA) baik kependidikan dan non-kependidikan seperti berikut:

| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| Target | Penelitian Unggulan Fakultas Kependidikan dan Non-Kependidikan Bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer di Tingkat ASEAN | | | | |
| Strategi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan dan Penyebarluasan hasil riset dasar kependidikan dan non-kependidikan bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer 2. Penyelesaian isu strategis pada tataran nasional | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan dan Penyebarluasan hasil riset dasar kependidikan dan non-kependidikan bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer 2. Penyelesaian isu strategis pada tataran nasional dan regional | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan dan Penyebarluasan hasil riset dasar kependidikan dan non-kependidikan bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer 2. Penyelesaian isu strategis pada tataran nasional dan regional | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan dan Penyebarluasan hasil riset dasar kependidikan dan non-kependidikan bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer 2. Penyelesaian isu strategis pada tataran nasional, regional, dan internasional | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan dan Penyebarluasan hasil riset dasar kependidikan dan non-kependidikan bidang Matematika, IPA, dan Ilmu Komputer 2. Penyelesaian isu strategis pada tataran nasional, regional, dan internasional |
| Prioritas Pengembangan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemenuhan Layanan Pendidikan Berkualitas 2. Peningkatan Produktivitas dan Daya Saing 3. Revolusi Industri 4. Kompetensi Abad 21 5. Budaya Literasi, Inovasi, dan Kreativitas 6. Pembangunan Berkelanjutan 7. Revolusi Mental | | | | |
| Bidang Fokus | Riset Grup (RG), Teknologi Informasi dan Komunikasi, <i>Teaching Based Research</i> , Pengembangan Profesionalisme Tenaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan | | | | |
| Judul Penelitian Terpilih | <p>Desain Pembelajaran Matematika Kontemporer berbantuan Software Geogebra dengan Framework Berpikir Kreatif</p> <p>Pengembangan Bahan Ajar Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Kepekaan Simbol untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Mahasiswa Calon Guru Matematika</p> <p>Rancang Bangun dan Implementasi Strategi CPDEODE Berbantuan eRebuttal texts dalam Mengubah Konsepsi dan Model Mental Siswa pada Materi Fisika</p> | | | | |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | <p>Indonesian Undergraduate Students' Conception Regarding the States and Changes of Matter: An Exploratory Study Geometric Analysis</p> <p>Mengintegrasikan Aktifitas Molecular Basis of Sustainability pada Kurikulum Pendidikan Calon Guru Kimia melalui Pembelajaran Berpikir Sistem</p> <p>Model Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa Dengan Autism Spectrum Disorder (ASD): Studi Banding SLB Indonesia Dan Malaysia</p> <p>Pengembangan Game Edukasi Berbasis Intertekstual Untuk Mengkonstruksi Model Mental Peserta Didik Secara Mandiri</p> <p>Pengembangan Interactive Computer Simulation and Refutation Text (ICSRT) dalam Pembelajaran Fisika untuk Mengubah Konsepsi dan Mereduksi Miskonsepsi Siswa SMA</p> <p>Rancang Bangun dan Implementasi Augmented Reality-based Rebuttal Texts (ARaRaT) untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi, Conceptual Change, Mental State Towards Physics</p> <p>Rekayasa Molekuler Perekat Bambu Laminar Kinerja Tinggi Bebas Formaldehida Menggunakan Cairan Ionik Eutektik</p> <p>Filogeni, Keragaman Genetik, Dan DNA Barcoding Mangifera Spp.</p> <p>Nano Etnofarmaka Biji Kara Benguk (<i>Mucuna pruriens</i>) Jawa Terformulasi Nanostructured Lipid Carrier Untuk Penanganan Parkinson</p> <p>Standarisasi Fabrikasi Modul Sel Surya Lapisan Tipis Non-Silikon (Dye-Sensitized, Kesterite) Berbasis Material Lokal Untuk Mencapai Standar Efisiensi Komersial</p> <p>Sintesis dan Karakterisasi Material Termer Baru berbasis Bionanokomposit Asam Hialuronat-Polivinilpirolidon-Selulosa Nanokristal untuk Aplikasi Plastik Kemasan Ramah Lingkungan</p> | |
| Indikator Kinerja | <p>Peningkatan jumlah publikasi internasional terindeks, publikasi nasional terindeks, penelitian yang didanai, HKI, produk inovasi pendidikan dan non-pendidikan bidang matematika, IPA, dan ilmu komputer</p> | <p>Peningkatan inovasi Pendidikan dan non-pendidikan yang dihasilkan dari riset unggulan berskala nasional, regional, internasional</p> |
| Kinerja Penelitian | <p>223 Penelitian memperoleh pendanaan (2021-2023)</p> <p>60% Luaran Penelitian Terekognisi Internasional</p> <p>Jumlah Sitasi Luaran Penelitian Mencapai 20.942 Sitasi</p> <p>10 Produk Inovasi bernilai Ekonomi</p> | |