



Roadmap Penelitian

Form/Unimma/STD/05.07-14-01

Program Studi Farmasi S1

Dokumen ini merupakan bukti kinerja pemenuhan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian di Universitas Muhammadiyah Magelang

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Standar hasil | <input type="checkbox"/> Standar peneliti |
| <input type="checkbox"/> Standar isi | <input type="checkbox"/> Standar sarana dan prasarana |
| <input type="checkbox"/> Standar proses | <input checked="" type="checkbox"/> Standar pengelolaan |
| <input type="checkbox"/> Standar penilaian | <input type="checkbox"/> Standar pembiayaan |

Program Studi Farmasi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Roadmap Penelitian
Program Studi Farmasi S1
Universitas Muhammadiyah Magelang

Dokumen ini merupakan bukti kinerja pemenuhan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian

Form/Unimma/STD/05.07-14-01

Dokumen ini merupakan bukti kinerja pemenuhan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian Universitas Muhammadiyah Magelang

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Standar hasil | <input type="checkbox"/> Standar peneliti |
| <input type="checkbox"/> Standar isi | <input type="checkbox"/> Standar sarana dan prasarana |
| <input type="checkbox"/> Standar proses | <input checked="" type="checkbox"/> Standar pengelolaan |
| <input type="checkbox"/> Standar penilaian | <input type="checkbox"/> Standar pembiayaan |

NO. DOKUMEN : Form/Unimma/STD/05.07-14-01	TANGGAL : 4 Mei 2023	
NO. REVISI : 01	NO. HAL : -	
Disiapkan Oleh: Ketua Prodi/Pusdi  Dr. apt. Prasajo Pribadi, M.Sc. NIK. 118306080	Diperiksa Oleh: Ketua LPPM  Dr. Retno Rusdijati, M.Kes NIP. 196902151993032001	Disahkan Oleh: Dekan/Rektor  Dr. Hana Setyowati ER., S.Kp., M.Kes NIK. 937008062

Catatan: Dokumen ini milik Universitas Muhammadiyah Magelang dan TIDAK DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin Rektor

TIM PENYUSUN

1. apt. Alfian Syarifudin, M. Farm
2. Dr. apt. Prasojo Pribadi, M. Sc.
3. apt. Widarika Santi Hapsari, M. Sc
4. apt. Setyo Budi Santoso
5. apt. Fitriana Yuliasuti, M. Sc
6. apt. Tiara Mega Kusuma, M. Sc
7. apt. Perdana Priya H, M. Pharm.Sci

ROAD MAP PENELITIAN

Program Studi Farmasi S1

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Magelang

Telp. (0293) 326945

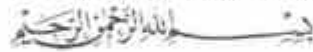
Website: <http://fikes.unimma.ac.id>



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**
Nomor : 0850/KEP/II.3.AU/F/2021

Tentang

**ROADMAP PENELITIAN PROGRAM STUDI FARMASI (S1)
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**



DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka Memberikan arah guna pengembangan dan pelaksanaan kegiatan penelitian program studi Farmasi (S1) Fakultas Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Magelang perlu adanya Roadmap Penelitian
b. bahwa untuk maksud tersebut pada point a maka perlu dituangkan dalam Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
3. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor : 02/PED/I.O/B/2012 tentang Pedoman Perguruan Tinggi Muhammadiyah
4. Surat Keputusan Rektor Nomor 077/KEP/II.3.AU/D/2020 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Masa Jabatan 2019-2023 Pengganti Antar Waktu
4. Statuta Universitas Muhammadiyah Magelang

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : ROADMAP PENLITIAN PROGRAM STUDI FARMASI (S1) FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
- Pertama : Roadmap Penelitian Program Studi Farmasi (S1) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang tercantum dalam lampiran surat keputusan ini.
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan untuk dilaksanakan sebagai amanah dengan penuh rasa tanggung jawab dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Magelang

Pada Tanggal : 28 Muharram 1443 H

6-September 2021 M

[Signature]
Heni Setyowati E.E., S.Kp., M.Kes
NIK. 937008062

Nomor Dokumen : PM-UHM-06-09/L1	Nama Dokumen : Surat Keputusan	Revisi : 0	Tanggal Terbit : 19 Mei 2010	Hal 1 dari 1
---------------------------------	--------------------------------	------------	------------------------------	--------------

PRAKATA

Alhamdulillah. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah Nya sehingga penyusunan buku *Road Map* Penelitian Program Studi Farmasi (S1) UMMagelang Tahun 2020–2024 dapat terselesaikan. Penyusunan buku *Road Map* Penelitian ini ditujukan untuk memberikan arah pengembangan penelitian bagi dosen Program Studi Farmasi (S1) UNIMMA agar sesuai dengan bidang kepakaran dan *scientific visions*. Buku *Road Map* Penelitian ini disusun berdasarkan acuan Renstra Penelitian Universitas Muhammadiyah Magelang Tahun 2020–2024 dan kesesuaian dengan visi misi program studi.

Semoga dengan terbitnya Buku *Road Map* Penelitian Program Studi Farmasi (S1) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang Tahun 2020 – 2024 dapat memberikan manfaat kepada semua pihak dan penelitian-penelitian yang dihasilkan oleh Program Studi Farmasi (S1) mampu memberikan kontribusi bagi kemajuan pembangunan nasional. Aamiin.

Magelang, 4 Mei 2023
Program Studi Farmasi (S1)
Ketua,

Dr. apt. Prasojo Pribadi, M. Sc.
NIDN. 0607038304

DAFTAR ISI

SURAT KEPUTUSAN DEKAN/REKTOR	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 <i>Latar Belakang</i>	1
1.2 <i>Tujuan</i>	1
BAB 2. BIDANG UNGGULAN PENELITIAN UNIMMA	2
2.1 <i>Kota dan Masyarakat Madani [BU-1]</i>	2
2.2 <i>Kebencanaan [BU-2]</i>	3
2.3 <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi [BU-3]</i>	3
2.4 <i>Pendidikan [BU-4]</i>	4
2.5 <i>Kesehatan dan Obat [BU-5]</i>	5
2.6 <i>Sosial Humaniora [BU-6]</i>	6
2.7 <i>Energi dan Transportasi [BU-7]</i>	7
2.8 <i>Rekayasa Material dan Produk [BU-8]</i>	8
BAB 3. PENENTUAN TOPIK UNGGULAN PENELITIAN	9
4.1 <i>Gambaran Umum Capaian Penelitian saat ini</i>	9
4.1 <i>Analisis SWOT</i>	12
4.1 <i>Bidang dan Topik Penelitian Unggulan Program Studi</i>	16
BAB 4. ROADMAP PENELITIAN	18
4.1 <i>Roadmap penelitian rumpun keilmuan kimia farmasi</i>	18
BAB 5. PROGRAM PELAKSANAAN DAN INDIKATOR KINERJA	24
5.1 <i>Indikator kinerja yang ditargetkan</i>	24
5.2 <i>Program kerja untuk mencapai target</i>	26
BAB 6. PENUTUP	29

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Muhammadiyah Magelang (Unimma) berkomitmen untuk mencetak lulusan yang unggul berorientasi pada kebutuhan *stakeholder* dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Komitmen dalam rangka mewujudkan yang dicita-citakan universitas, Prodi Farmasi S1 senantiasa memperhatikan kondisi internal dan kondisi eksternal. Kondisi internal merupakan pertimbangan potensi yang ada dan sedang berkembang, sedangkan kondisi eksternal meliputi perubahan lingkungan, perkembangan peraturan dan perundang-undangan. Hasil kajian tentang potensi diri, kekurangan, peluang, dan tantangan yang ada, digunakan sebagai acuan untuk merumuskan strategi pengembangan, penguatan program, dan langkah-langkah perbaikan.

Salah satu langkah untuk mendukung pencapaian diperlukan peta jalan penelitian Prodi Farmasi S1, Fakultas Ilmu Kesehatan sebagai panduan arah penelitian. Peta jalan penelitian Prodi Farmasi S1 ini disusun berdasarkan kebutuhan atau klasifikasi yang berawal dari permasalahan yang ada kemudian berlanjut kepada tahapan penelitian yang akan dilakukan dengan memperhatikan potensi dan kompetensi dosen pada rumpun keilmuan masing-masing sehingga dapat meningkatkan mutu dosen dan tercapainya Renstra Unimma tahun 2021-2025.

1.2 Tujuan

1.2.1. Tujuan Umum

Peta jalan sebagai petunjuk terhadap penelitian yang dilakukan dosen Farmasi S1 Unimma sebagai arah penelitian yang dilakukan dan mencapai Renstra Unimma tahun 2021-2025.

1.2.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penyusunan peta jalan penelitian dosen Farmasi (S1) Unimma adalah sebagai pedoman pelaksanaan penelitian dosen Farmasi S1 Unimma.

BAB 2. BIDANG UNGGULAN PENELITIAN UNIMMA

Pada akhir tahun 2020, Universitas Muhammadiyah Magelang (Unimma) telah menetapkan Renstra Penelitian tahun 2021-2025 sebagai pengganti Renstra sebelumnya. Dokumen tersebut berisi bidang, tema, dan topik-topik unggulan penelitian yang telah ditetapkan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) antara LPPM, fakultas, program studi serta pimpinan universitas.

Renstra penelitian tahun 2021-2025 dimaksudkan untuk mengintegrasikan segenap potensi sumberdaya dalam mengarahkan penelitian secara berkesinambungan selama kurun waktu 5 tahun ke depan (2021 - 2025) sebagai salah satu pendukung pencapaian visi keilmuan Unimma dan program-program studi di dalamnya. Oleh karena itu, dengan pertimbangan kebutuhan ipteks masa kini dan masa mendatang, ketersediaan sumberdaya, dan rekam jejak. Unimma telah menetapkan 8 (delapan) bidang unggulan penelitian yang diorientasikan untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Madani, yang mencakup:

1. Kota dan masyarakat madani;
2. Kebencanaan;
3. Teknologi informasi dan komunikasi;
4. Pendidikan;
5. Kesehatan dan obat;
6. Sosial humaniora;
7. Energi dan transportasi; dan
8. Rekayasa material dan produk.

2.1 Kota dan Masyarakat Madani [BU-1]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-1.1	Ekonomi sirkular dan cerdas (<i>intelligent and circular economy</i>)	T-1.1.1	Ekonomi sirkular yang cerdas dan berkelanjutan untuk kota pintar
		T-1.1.2	Pengelolaan limbah terpadu-ramah lingkungan, rantai pasokan dan tanggung jawab produsen yang diperluas
		T-1.1.3	Sumber daya yang dapat diperbarui dan didaur ulang untuk bahan, produk, dan energi yang cerdas dan berkelanjutan
		T-1.1.4	Pendidikan berkelanjutan dan transformasi budaya untuk generasi mendatang
		T-1.1.5	Bioteknologi - solusi yang tersedia untuk ekonomi melingkar
BU-1.2		T-1.2.1	Manajemen transportasi <i>eco-routing</i>
		T-1.2.2	Sistem transportasi terintegrasi

	Mobilitas berkelanjutan (<i>sustainable mobility</i>)	T-1.2.3 Pengembangan kebijakan dan implementasi transportasi murah, selamat, sehat, dan nyaman
BU-1.3	Masyarakat berkelanjutan (<i>sustainable society</i>)	T-1.3.1 Pemenuhan HAM T-1.3.2 Pengembangan kebijakan upah dan kesejahteraan pekerja T-1.3.3 Penciptaan kerukunan umat beragama T-1.3.4 Anti radikalisme dan terorisme T-1.3.5 Anti narkoba dan kenakalan generasi muda T-1.3.6 Pengembangan kebijakan kebutuhan dasar komunitas (air, listrik, gas) T-1.3.7 Penegakan hukum lingkungan nasional dan global

2.2 Kebencanaan [BU-2]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-2.1	Mitigasi bencana	T-2.1.1	Mitigasi pengurangan risiko bencana
		T-2.1.2	Regulasi dan budaya sadar bencana
		T-2.1.3	Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat
		T-2.1.4	Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana
		T-2.1.5	Kesiapsiagaan masyarakat dan Intervensi sosial menghadapi bencana
BU-2.2	Manajemen pasca bencana	T-2.2.1	Rehabilitasi dan rekonstruksi
		T-2.2.2	<i>Recovery</i> kehidupan sosial masyarakat pasca bencana
		T-2.2.3	<i>Recovery</i> kehidupan ekonomi masyarakat pasca bencana
		T-2.2.4	<i>Recovery</i> kehidupan pendidikan masyarakat pasca bencana
		T-2.2.5	<i>Recovery</i> kehidupan budaya masyarakat pasca bencana

2.3 Teknologi Informasi dan Komunikasi [BU-3]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-3.1	Pengembangan Infrastruktur TIK	T-3.1.1	Telekomunikasi berbasis <i>Internet Protocol</i> (IP) dan <i>Internet of Thing</i> (IoT)
		T-3.1.2	<i>Network, data and information security</i>
		T-3.1.3	Penyiaran multimedia berbasis digital
		T-3.1.4	<i>IT security</i>
		T-3.1.5	Pengembangan jaringan sensor
BU-3.2		T-3.2.1	Sistem TIK untuk <i>e-Government, e-Business, e-Healthcare, e-counseling, dan e-Learning</i>

	Pengembangan sistem informasi dan piranti TIK	T-3.2.2	Framework/Platform penunjang industri kreatif dan UMKM
		T-3.2.3	Framework/Platform penunjang dakwah media dan penguatan Persyarikatan Muhammadiyah
		T-3.2.4	Pengembangan piranti TIK untuk sistem jaringan, <i>smart city</i> , <i>Customer Premises Equipment (CPE)</i> , dan <i>Financial technology</i>
		T-3.2.5	Pengembangan kebijakan TIK
		BU-3.3	Pengembangan sistem berbasis Kecerdasan buatan
		T-3.3.2	Teknologi robot vision
		T-3.3.3	<i>Machine learning & deep learning</i>

2.4 Pendidikan [BU-4]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-4.1	Pengembangan kompetensi peserta didik	T-4.1.1	<i>Character building and life skill</i>
		T-4.1.2	Kecerdasan jamak
		T-4.1.3	Pengembangan pendidikan inklusi dan disabilitas
BU-4.2	Pengembangan materi pembelajaran	T-4.2.1	Kurikulum pendidikan
		T-4.2.2	Pendidikan kewirausahaan
		T-4.2.3	Al-Islam dan kemuhimmadiyah
		T-4.2.4	Kajian kemampuan abad 21
		T-4.2.5	Kajian bahasa, sastra, seni, dan budaya
BU-4.3	Pengembangan metode pembelajaran	T-4.3.1	Metode pembelajaran
		T-4.3.2	Media pembelajaran
		T-4.3.3	Strategi pembelajaran
BU-4.4	Pengembangan penilaian pembelajaran	T-4.4.1	Evaluasi pendidikan
		T-4.4.2	Instrumen penilaian hasil belajar
BU-4.5	Pengembangan pendidik	T-4.5.1	Pengembangan pendidik dan tenaga kependidikan
		T-4.5.2	Kepemimpinan dan supervisi pendidikan
		T-4.5.3	Evaluasi pendidik dan tenaga kependidikan
BU-4.6	Pengembangan sarana pembelajaran	T-4.6.1	Manajemen sarana dan prasarana pembelajaran
		T-4.6.2	<i>Resource sharing</i> sarana dan prasarana pembelajaran
		T-4.6.3	Pemerataan akses pendidikan
BU-4.7	Pengembangan pengelolaan pembelajaran	T-4.7.1	Manajemen pendidikan
		T-4.7.2	Pengembangan kemitraan pendidikan
		T-4.7.3	Kebijakan pendidikan
BU-4.8	Pengembangan pembiayaan pembelajaran	T-4.8.1	Manajemen keuangan satuan pendidikan
		T-4.8.2	pembiayaan Pendidikan

2.5 Kesehatan dan Obat [BU-5]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-5.1	Teknologi kemandirian bahan baku obat dan produk farmasi	T-5.1.1	Pengembangan bahan baku obat, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka
		T-5.1.2	Saintifikasi jamu & herbal, teknologi produksi pigmen alami
		T-5.1.3	Formulasi dan uji mutu berbagai bentuk sediaan farmasi
BU-5.2	Teknologi produk biofarmasetika	T-5.2.1	Penguatan imunitas
		T-5.2.2	Pengembangan teknologi biosimilar, biosintesis, dan biorefinery untuk produksi bahan obat
BU-5.3	Pengembangan produk farmasi dan produk makanan halal	T-5.3.1	Pengembangan <i>kit diagnostic</i> untuk deteksi kandungan halal pada obat, makanan dan kosmetik
		T-5.3.2	Pengembangan produk farmasi halal (obat, makanan dan kosmetik)
BU-5.4	Etnofarmakologi	T-5.4.1	Pendataan tanaman potensial untuk bahan baku obat, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka
		T-5.4.2	Kajian efek biologis dan farmakologis penggunaan tumbuhan, jamur, hewan, mikroorganisme dan mineral oleh masyarakat
BU-5.5	Farmasi klinik	T-5.5.1	Kajian farmakoterapi
		T-5.5.2	Kajian farmakoekonomi
		T-5.5.3	Kajian farmakovigilance
		T-5.5.4	Kajian farmakogenomic
BU-5.6	Optimasi layanan kefarmasian	T-5.6.1	Pengembangan manajemen layanan kefarmasian
		T-5.6.2	Pengembangan pengelolaan perbekalan kefarmasian
BU-5.7	Pengembangan teknologi dan aplikasi layanan kesehatan	T-5.7.1	Pengembangan peralatan pendukung keperawatan
		T-5.7.2	<i>Advance medicine technology</i>
		T-5.7.3	Terapi komplementer dan alternatif
BU-5.8	Manajemen keperawatan	T-5.8.1	Perawatan perioperatif dan manajemen ruang operasi
		T-5.8.2	Efektivitas dan manajemen pelayanan kesehatan
		T-5.8.3	Pengembangan kebijakan pelayanan kesehatan
BU-5.9	Pengembangan asuhan keperawatan	T-5.9.1	Keperawatan medikal bedah
		T-5.9.2	Keperawatan maternitas
		T-5.9.3	Keperawatan maternitas
		T-5.9.4	Keperawatan kesehatan mental
		T-5.9.5	Keperawatan anak
		T-5.9.6	Keperawatan gawat darurat

2.6 Sosial Humaniora [BU-6]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-6.1	Penguatan modal sosial	T-6.1.1	Pengentasan kemiskinan dan kemandirian
		T-6.1.2	Rekayasa sosial & pengembangan masyarakat
		T-6.1.3	Ketahanan keluarga dan penguatan komunitas
		T-6.1.4	Revitalisasi dan reaktualisasi nilai-nilai persyarikatan Muhammadiyah dalam menghadapi globalisasi
BU-6.2	Ekonomi dan sumber daya manusia	T-6.2.1	Penguatan kewirausahaan, koperasi, dan UMKM
		T-6.2.2	Bisnis internasional dan perusahaan multinasional
		T-6.2.3	Manajemen inovasi
		T-6.2.4	Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia pada lingkungan industri
		T-6.2.5	Ekonomi kreatif
		T-6.2.6	Pengembangan dana filantropi untuk kesejahteraan masyarakat
		T-6.2.7	Psikopatologi dan karakter kewirausahaan
		T-6.2.8	Perilaku ekonomi dan organisasi
		T-6.2.9	Pengembangan bisnis syariah
		T-6.2.10	Pasar keuangan, institusi, dan uang
		T-6.2.11	Akuntansi dan perpajakan
		T-6.2.12	Ekonomi dan keuangan
		T-6.2.13	<i>Halal lifestyle</i>
		T-6.2.14	Hak kekayaan intelektual dan komersialisasi produk
		T-6.2.15	Model tax incentive yang berorientasi pada pelestarian lingkungan
		T-6.2.16	Model bisnis produk sumber daya alam asli Indonesia
		T-6.2.17	Manajemen bisnis <i>non-tangible property</i> (HKI)
		T-6.2.18	Kebijakan stabilitas pasokan dan harga bahan pokok
BU-6.3	Penguatan sosial, budaya, hukum, dan agama	T-6.3.1	Kearifan lokal dan <i>indigenous studies</i>
		T-6.3.2	Komunikasi publik di era digital
		T-6.3.3	literasi digital, literasi data, dan literasi teknologi
		T-6.3.4	Jurnalisme, manajemen dan produksi media online
		T-6.3.5	Tatakelola dan pemerintahan
		T-6.3.6	<i>Living Law</i> : hukum adat dan syariah
		T-6.3.7	Perlindungan Konsumen, HAM dan Minoritas
		T-6.3.8	Perundangan dan peraturan daerah
		T-6.3.9	Penyelesaian sengketa litigasi dan non-litigasi
		T-6.3.10	Teks dan Kehidupan Masyarakat (Quran, Hadits, dan naskah kuno)

		T-6.3.11	Regulasi, fatwa, dan produk syariah
		T-6.3.12	Pemberdayaan Amal Usaha Muhammadiyah (AUM)
BU-6.4	Pengembangan layanan konseling	T-6.4.1	konseling multikultur
		T-6.4.2	konseling dunia usaha
		T-6.4.3	Konseling Post Modern
		T-6.4.4	konseling sekolah dan luar sekolah
		T-6.4.5	Manajemen Konseling

2.7 Energi dan Transportasi [BU-7]

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-7.1	Substitusi bahan bakar	T-7.1.1	Rekayasa etanol untuk bahan bakar alternatif dan optimasi pemanfaatannya
		T-7.1.2	Rekayasa biodiesel dari sumber hayati Indonesia dan optimasi pemanfaatannya
		T-7.1.3	Optimalisasi biomass dan turunannya untuk energi sektor industri
		T-7.1.4	Pengembangan teknologi dan pemanfaatan <i>fuel cell</i>
BU-7.2	Teknologi pendukung optimasi pemanfaatan energi	T-7.2.1	Pengembangan <i>converter kits</i>
		T-7.2.2	Pengembangan teknologi hybrid dalam pemanfaatan sumber energi terbarukan
		T-7.2.3	Pengembangan sistem kontrol untuk optimasi pemanfaatan energi
		T-7.2.4	Pengembangan fluida kerja sistem energi dan sistem thermal
		T-7.2.5	Pengembangan sistem dan aplikasi audit energi berbasis IT
		T-7.2.6	Pengembangan sistem penyimpanan dan pendistribusian bahan bakar baru dan terbarukan
		T-7.2.7	Desain dan optimasi sistem thermal pemanfaatan energi
BU-7.3	Teknologi ketahanan, diversifikasi energi dan penguatan komunitas sosial	T-7.3.1	Transfer dan adopsi inovasi diversifikasi energi berbasis komunitas
		T-7.3.2	Pengembangan model transformasi komunitas mandiri energi terbarukan berbasis pengetahuan lokal, komunitas dan masyarakat lokal
		T-7.3.3	Rekayasa teknologi tepat guna dalam pemanfaatan energi baru dan terbarukan
		T-7.3.4	Analisis tekno-ekonomi penyediaan dan pemanfaatan energi
BU-7.4		T-7.4.1	Pengembangan komponen dan sistem pendukung <i>emerging automotive technology</i>

Pengembangan komponen dan sistem pada alat transportasi	T-7.4.2	Pengembangan sistem pendukung keselamatan kendaraan
	T-7.4.3	Pengembangan sistem peningkatan efisiensi pada peralatan transportasi
	T-7.4.4	Pengembangan <i>unmanned vehicles</i>
	T-7.4.5	Pengembangan kendaraan ramah lingkungan

2.8 Rekayasa Material dan Produk [BU-8]

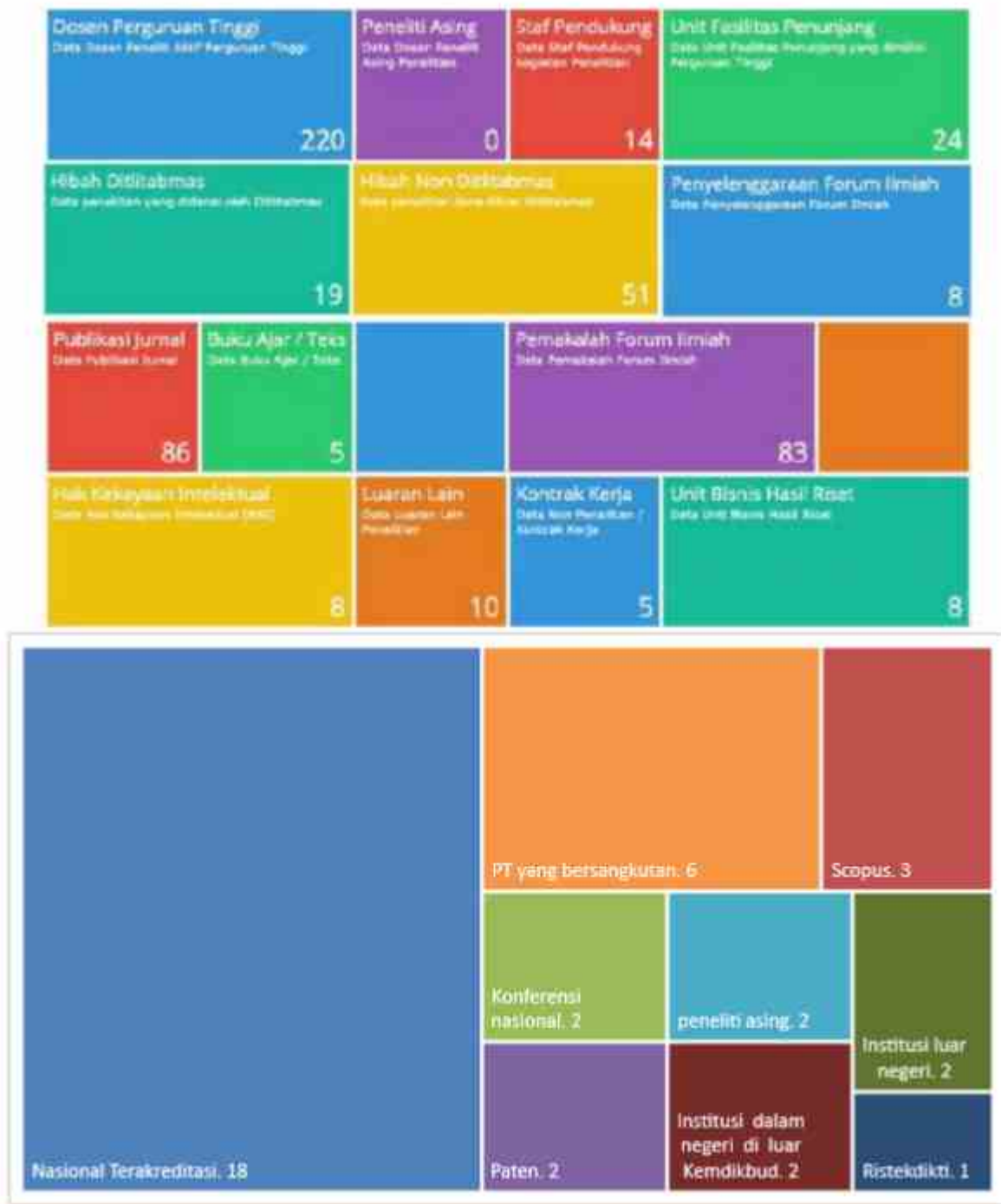
Tema dan Topik Penelitian

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-8.1	Teknologi pengembangan material fungsional	T-8.1.1	Pengembangan material penyimpan energi
		T-8.1.2	Pengembangan material kuat bobot ringan untuk aplikasi otomotif
		T-8.1.3	Pengembangan material peredam getaran dan suara
		T-8.1.4	Pengembangan material <i>bio-degradable</i>
BU-8.2	Teknologi material dan konstruksi	T-8.2.1	Pengembangan material paduan
		T-8.2.2	Pengembangan komposit ramah lingkungan
		T-8.2.3	Teknologi penyambungan material beda jenis/properti
BU-8.3	Optimasi pengembangan produk	T-8.3.1	Penjaminan mutu produk
		T-8.3.2	Optimasi interaksi manusia, mesin, dan komputer pada sistem produksi
		T-8.3.3	Pengembangan komponen pendukung industri nasional
		T-8.3.4	Optimasi biaya produksi pada sistem manufaktur
BU-8.4	Keselamatan produksi dan pengendalian limbah	T-8.4.1	Keselamatan dan kesehatan kerja pada sistem produksi
		T-8.4.2	Produksi bersih
		T-8.4.3	Pengendalian limbah industri

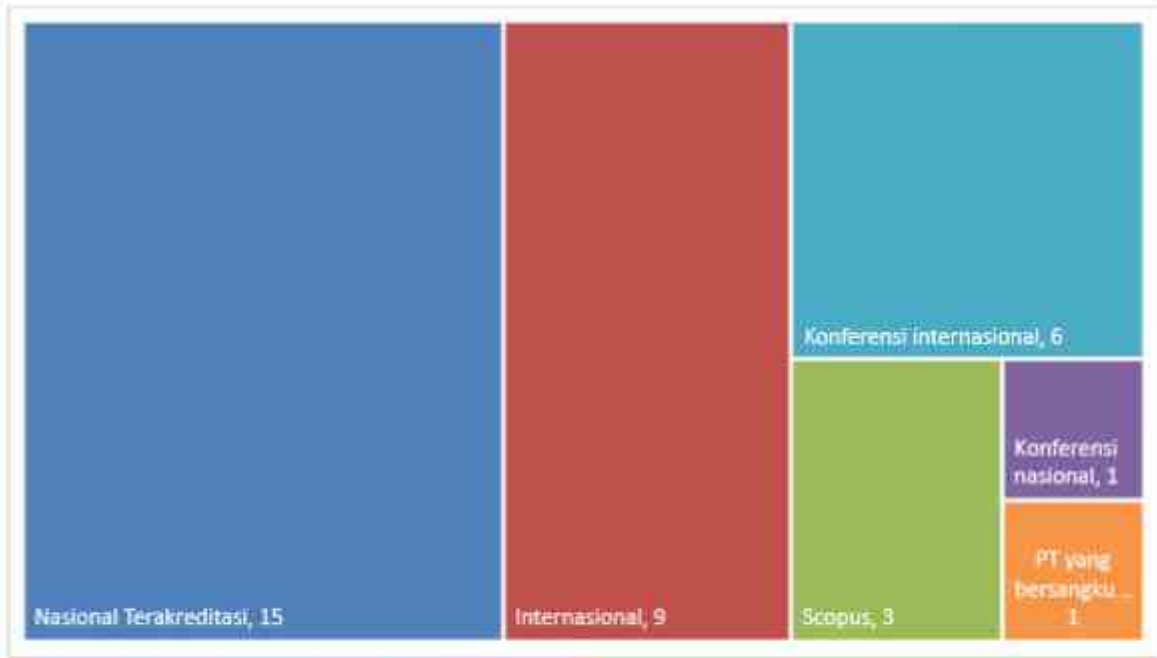
BAB 3. PENENTUAN TOPIK UNGGULAN PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Capaian Penelitian saat ini

Ketercapaian kinerja penelitian 3 tahun terakhir yang telah dilakukan Farmasi S1 Unimma, yaitu dalam rentang waktu tahun 2019-2021 disajikan pada Gambar 1-Gambar 3. Capaian tersebut merupakan salah satu upaya dari sektor penelitian dalam mencapai target renstra Unimma yang telah ditetapkan dan menjadi landasan dalam penyusunan renstra Unimma tahun 2021-2025. Adapun kontribusi prodi Farmasi S1 dari capaian tersebut.



Gambar 1. Capaian Penelitian dan Luaran Dosen Farmasi S1 Unimma Tahun 2019



Gambar 2. Capaian Penelitian dan Luaran Dosen Farmasi S1 Unimma Tahun 2020



Gambar 3. Capaian Penelitian dan Luaran Dosen Farmasi S1 Unimma Tahun 2021

Ketercapaian penelitian 3 tahun terakhir yang dilakukan oleh dosen Farmasi S1 disajikan pada Tabel 1 yang ditinjau dari capaian penelitian baik yang didanai internal Unimma dan eksternal Unimma. Selain itu, capaian luaran penelitian berupa publikasi ilmiah dalam jurnal nasional, nasional terakreditasi, Jurnal internasional, artikel yang disajikan pada konferensi internasional, artikel yang disajikan pada konferensi nasional, buku ajar, monograf, paten granted, paten terdaftar, dan hak cipta yang disajikan pada Tabel 2. Ketercapaian luaran penelitian yang dilakukan oleh dosen Farmasi S1 juga mencerminkan pencapaian penelitian dalam 3 tahun terakhir/ tahun 2019⁶-2021.

Tabel 1. Capaian penelitian dosen prodi Farmasi S1 tahun 2019⁷-2019²⁰²¹

No	Sumber pembiayaan	Jumlah penelitian pada tahun			Total
		2019	2020	2021	
1	Pembiayaan sendiri oleh peneliti	0	0	0	0
2	PT yang bersangkutan	6	4	2	9
3	Ristekdikti	4	0	0	1
4	Institusi dalam negeri di luar Kemdikbud	2	0	0	2
5	Institusi luar negeri	2	0	0	2
6	Peneliti Asing	2	0	0	2

Tabel 2. Capaian luaran penelitian dosen prodi farmasi S1 tahun 2019-2021

No.	Jenis Luaran	Tahun			Total
		2019	2020	2021	
1	jurnal nasional	-	-	14	14
2	Jurnal nasional terakreditasi	14	15	12	41
3	Jurnal internasional	3	12	7	22
4	konferensi internasional	0	6	5	11
5	konferensi nasional	2	1	8	11
6	Buku ajar	0	0	0	0
7	monograf	0	0	2	2
8	Paten	4	0	3	7
10	HaKI	1	0	1	2

4.1 Analisis SWOT

3.2.1. Analisis SWOT Rumpun Keilmuan Kimia Farmasi

	Helpful to achieving the objective	Harmful to achieving the objective
Internal origin (attributes of the system)	<p>Strengths</p> <ul style="list-style-type: none"> Dosen sesuai kompetensi Kurikulum yang terfokus bidang bahan alam 	<p>Weaknesses</p> <ul style="list-style-type: none"> Alat pendukung dan Instrumen laboratorium belum lengkap Masih sedikit luaran dengan topik-topik bahan alam
External origin (attributes of the environment)	<p>Opportunities</p> <ul style="list-style-type: none"> Bahan alam tumbuhan minyak atsiri banyak ditemukan di Magelang Tanaman obat dari lereng gunung Merapi belum tereksplorasi secara optimal 	<p>Threats</p> <ul style="list-style-type: none"> Banyak universitas mengklaim unggul di bidang bahan alam Universitas dari luar negeri mulai muncul di Indonesia

3.2.2. Analisis SWOT Rumpun Keilmuan Biologi Farmasi

		<u>Helpful</u> to achieving the objective	<u>Harmful</u> to achieving the objective
<u>Internal origin</u> (attributes of the system)	<u>Strengths</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah penelitian dosen lebih dari 80% sesuai keilmuan • Kompetensi dosen yang sesuai rumpun keilmuan • SDM sesuai rumpun keilmuan • Status klaster LPPM Utama • Dosen di dalam rumpun sudah memiliki kemampuan Publikasi di Jurnal Nasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas laboratorium belum lengkap • Penelitian yang tidak berkelanjutan • Belum ada SDM eligible mendapatkan hibah riset dari eksternal/ DRPM • Kegiatan penelitian belum terintegrasi dengan roadmap Lembaga • Beban kerja dosen yang relatif tinggi • Terbatasnya Luaran Paten dan Hak Cipta
	<u>External origin</u> (attributes of the environment)	<ul style="list-style-type: none"> • Penemuan obat dari bahan alam masih banyak perlu dikembangkan • Indonesia dituntut untuk mandiri dalam menyediakan bahan baku obat dari bahan alam • Data-data empiris terkait pemanfaatan tumbuhan obat 	<ul style="list-style-type: none"> • Universitas lain telah mengembangkan lebih dahulu penelitian penelitian yang inovatif dari bahan alam • Topik-topik penelitian universitas lain sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan saat ini

3.2.2.3.2.3. Analisis SWOT Rumpun Keilmuan Farmakologi dan Farmasi Klinik

Helpful

to achieving the objective

Harmful

to achieving the objective

	Helpful	Harmful
Internal origin	<p><i>Strengths</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Tiga sumber daya yang berpengalaman meneliti dan mempublikasikan hasil penelitian pada scope farmakologi dan farmasi klinis.2. Ketersediaan sumber anggaran dari unit pengelola program studi untuk mengembangkan sarana-prasarana yang dibutuhkan dalam pengembangan riset.3. Sumber daya peneliti memiliki pengalaman kolaborasi riset dengan jejaring stake holder seperti, Dinas Kesehatan, PC IAI, dan Sarana Pelayanan Kefarmasian (Puskesmas, IFRS, dan apotek) untuk pelaksanaan riset.	<p><i>Weaknesses</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Hampir seluruh pelaksanaan riset tidak memiliki kelanjutan hingga capaian produk tertentu, atau target integrasi pada bahan kajian kegiatan pembelajaran.2. Para peneliti belum mengoptimalkan jejaring sumber daya dan fasilitas eksternal untuk pelaksanaan konsorsium riset.3. Kelompok bidang ilmu tidak memiliki agenda bersama untuk pengembangan wawasan dan peningkatan keterampilan penelitian dengan jejaring eksternal.4. Keterbatasan jumlah anggaran untuk pelaksanaan penelitian prospektif dalam bidang pengembangan obat dan penggunaan obat.5. Tidak semua sumber daya dosen/peneliti memenuhi persyaratan kualifikasi ketua penelitian pada skema riset Kemendikburistek.6. Fasilitas penelitian tidak tersedia secara memadai untuk pelaksanaan riset kiwari.
	External origin (attributes of the environment)	<p><i>Opportunities</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Ketersediaan panduan kurikulum capaian pembelajaran oleh asosiasi program studi sebagai peta pengembangan keilmuan.2. Ketersediaan jaminan pendanaan riset internal oleh LPPM Unumma setiap tahun.3. Ketersediaan hibah pendanaan penelitian oleh Kemenbudristekdikti, dan Majelis Diklitbang PP Muhammadiyah setiap tahun.4. Ketersediaan dukungan oleh Unumma dan Konsorsium LPPM PTM dalam bentuk pertemuan ilmiah yang terbuka dan berkelanjutan untuk memublikasikan hasil penelitian.

3.2.3.3.2.4. Analisis SWOT Rumpun Keilmuan Farmasetika dan Teknologi Farmasi

		Helpful to achieving the objective	Harmful to achieving the objective
Internal origin (attributes of the system)	<i>Strengths</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dosen di dalam rumpun sudah memiliki kemampuan Publikasi di Jurnal Nasional dan International SDM kompeten dan linier di dalam rumpun Farmasetika Kualifikasi SDM eligible Sarana dan Prasarana sudah memadai untuk melaksanakan penelitian Adanya pusat study yang bisa menjadi payung penelitian Sudah memiliki tema unggulan penelitian Status klaster LPPM Utama Iklim riset dosen yang tinggi 	<i>Weaknesses</i> <ul style="list-style-type: none"> Terbatasnya Anggaran Penelitian dan Publikasi Terbatasnya Joint Riset dengan institusi dalam maupun Luar negeri Terbatasnya Luaran Paten dan Hak Cipta Beban kerja dosen yang relatif tinggi Masih minimnya keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dan publikasi mahasiswa Kegiatan penelitian belum terintergrasi dengan roadmap Lembaga
	External origin (attributes of)	<i>Opportunities</i> <ul style="list-style-type: none"> Tersedia hibah penelitian dari pihak eksternal Regulasi Kampus merdeka memberikan peluang untuk join riset 	<i>Threats</i> <ul style="list-style-type: none"> Ketatnya kompetisi hibah penelitian Ekstmal
		Helpful to achieving the objective	Harmful to achieving the objective
Internal origin (attributes of the system)	<i>Strengths</i>	<ul style="list-style-type: none"> Jenis penelitian sesuai dengan bidang keahlian dosen Ketersediaan teknologi pembuatan sediaan nanosize 	<i>Weaknesses</i> <ul style="list-style-type: none"> Beberapa alat uji belum memadai Bahan protein mahal dan sulit didapatkan
	External origin (attributes of the environment)	<i>Opportunities</i> <ul style="list-style-type: none"> Belum banyak penelitian terkait pengembangan obat berbasis protein untuk sediaan per oral Trend penggunaan produk farmasi halal di masyarakat 	<i>Threats</i> <ul style="list-style-type: none"> Trend penelitian yang berubah dan berkembang dengan cepat Meningkatnya produsen kosmetik dan obat

4.1 Bidang dan Topik Penelitian Unggulan Program Studi

Hasil dari analisis SWOT, isu strategis, dan kebutuhan *stakeholder* terkait Kesehatan/khususnya bidang farmasi, terdapat beberapa hal yang memerlukan perhatian khusus dan dikembangkan, antara lain: ketergantungan bahan baku obat (BBO) terhadap impor sangat tinggi, Produk obat berbasis bioteknologi (biofarmasetika): biosimilar, vaksin, sel punca, dan produk bioteknologi untuk kesehatan lain belum berkembang, sediaan biofarmasetika guna mengatasi penyakit degeneratif dan gangguan metabolisme perlu terus ditingkatkan, pengembangan kandidat senyawa obat berbasis sumber daya alam, dan pendekatan riset transnasional masih belum berkembang. Eksplorasi potensi sumber daya alam untuk menemukan dan mengembangkan kandidat senyawa obat harus dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, Pemanfaatan jamu/herba dan pengobatan tradisional belum terealisasi dengan optimal, dan jaminan penyediaan produk farmasi halal (obat, makanan, dan kosmetik) menjadi kebutuhan masyarakat. Berdasarkan beberapa poin masalah yang dihasilkan dari analisis SWOT dan tantangan yang ada, perlunya pemetakan bidang dan topik penelitian prodi Farmasi S1 yang disajikan pada [Tabel 3](#) dalam 5 tahun ke depan.

Tabel 3. Bidang dan topik penelitian unggulan prodi Farmasi S1

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-5.1	Teknologi kemandirian bahan baku obat dan produk farmasi	T-5.1.1	Pengembangan bahan baku obat, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka
		T-5.1.2	Saintifikasi jamu & herbal, teknologi produksi pigmen alami
		T-5.1.3	Formulasi dan uji mutu berbagai bentuk sediaan farmasi
BU-5.2	Teknologi produk biofarmasetika	T-5.2.1	Penguatan imunitas
		T-5.2.2	Pengembangan teknologi biosimilar, biosintesis, dan biorefinery untuk produksi bahan obat
BU-5.3	Pengembangan produk farmasi dan produk makanan halal	T-5.3.1	Pengembangan kit diagnostic untuk deteksi kandungan halal pada obat, makanan dan kosmetik
		T-5.3.2	Pengembangan produk farmasi halal (obat, makanan dan kosmetik)
BU-5.4	Etnofarmakologi	T-5.4.1	Pendataan tanaman potensial untuk bahan baku obat, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka
		T-5.4.2	Kajian efek biologis dan farmakologis penggunaan tumbuhan, jamur, hewan, mikroorganisme dan mineral oleh masyarakat
BU-5.5	Farmasi klinik	T-5.5.1	Kajian farmakoterapi
		T-5.5.2	Kajian farmakoekonomi
		T-5.5.3	Kajian farmakovigilance
		T-5.5.4	Kajian farmakogenomic
BU-5.6	Optimasi layanan kefarmasian	T-5.6.1	Pengembangan manajemen layanan kefarmasian
		T-5.6.2	Pengembangan pengelolaan perbekalan kefarmasian

Gambar dibawah mohon diberikan judul dan disitasi di bagian mana

DEPARTEMEN PENELITIAN

Topik Riset

- Drug utilization review
- Vaccine
- Cost effectiveness
- Health financing
- Catastrophic
- Social Behavior
- **Nonsteroidal formulation**
- **Drug delivery system**

Farmasetika &
Teknologi Farmasi

Kimia
Farmasi

Biologi
Farmasi

Farmakologi &
Farmasi Klinik

Topik Riset

- Chemical analysis of natural product
- Product authentication

Topik Riset

- Natural product isolation
- Biosynthesis of natural product
- Ethnopharmacology

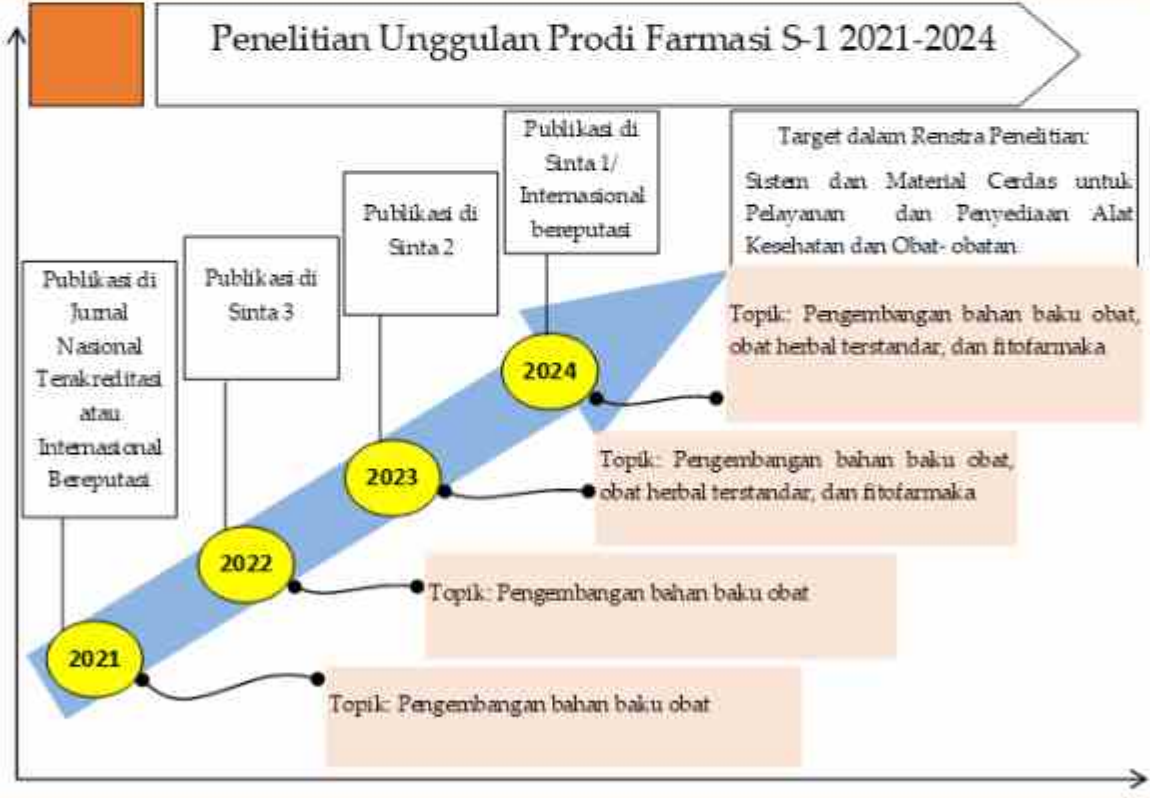
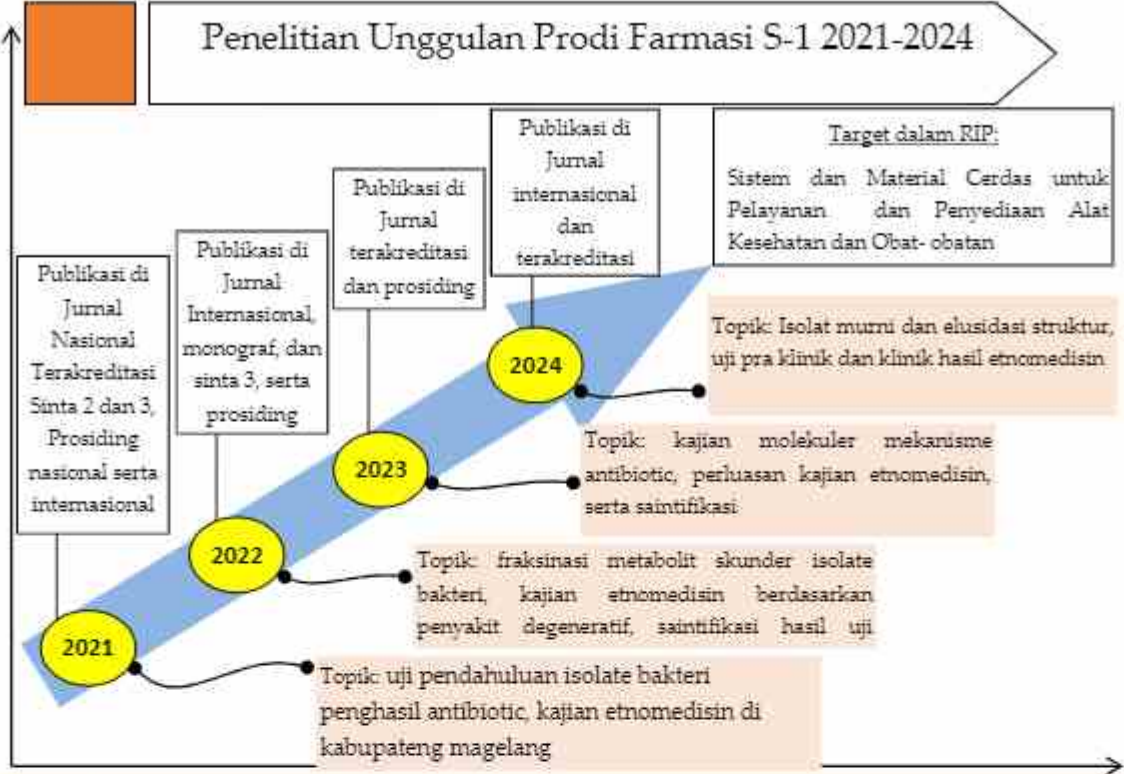
Topik Riset

- Pharmacogenomic
- **Herbal medicine**
- Non-communicable diseases
- Medication Therapy Management

BAB 4. ROADMAP PENELITIAN

4.1 *Roadmap penelitian rumpun keilmuan kimia farmasi*

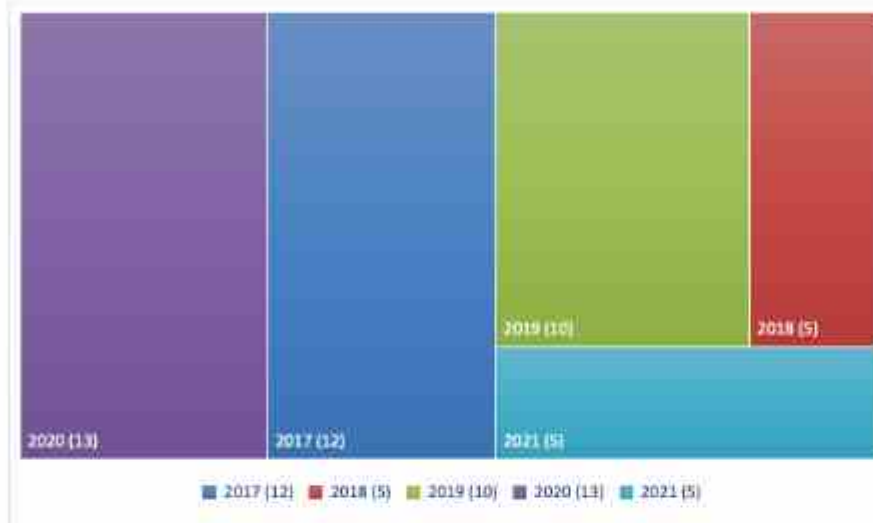
Langkah dalam lima tahun kedepan diawali dari riset kimia farmasi dasar, selanjutnya tahun kedua hingga kelima seperti yang disajikan pada Gambar 4 akan dioptimalkan dalam topik penelitian isolasi penemuan senyawa bahan alam baru dari spesies tanaman obat secara *in silico* dan *in vitro* dengan luaran jurnal nasional terakreditasi ataupun jurnal internasional.



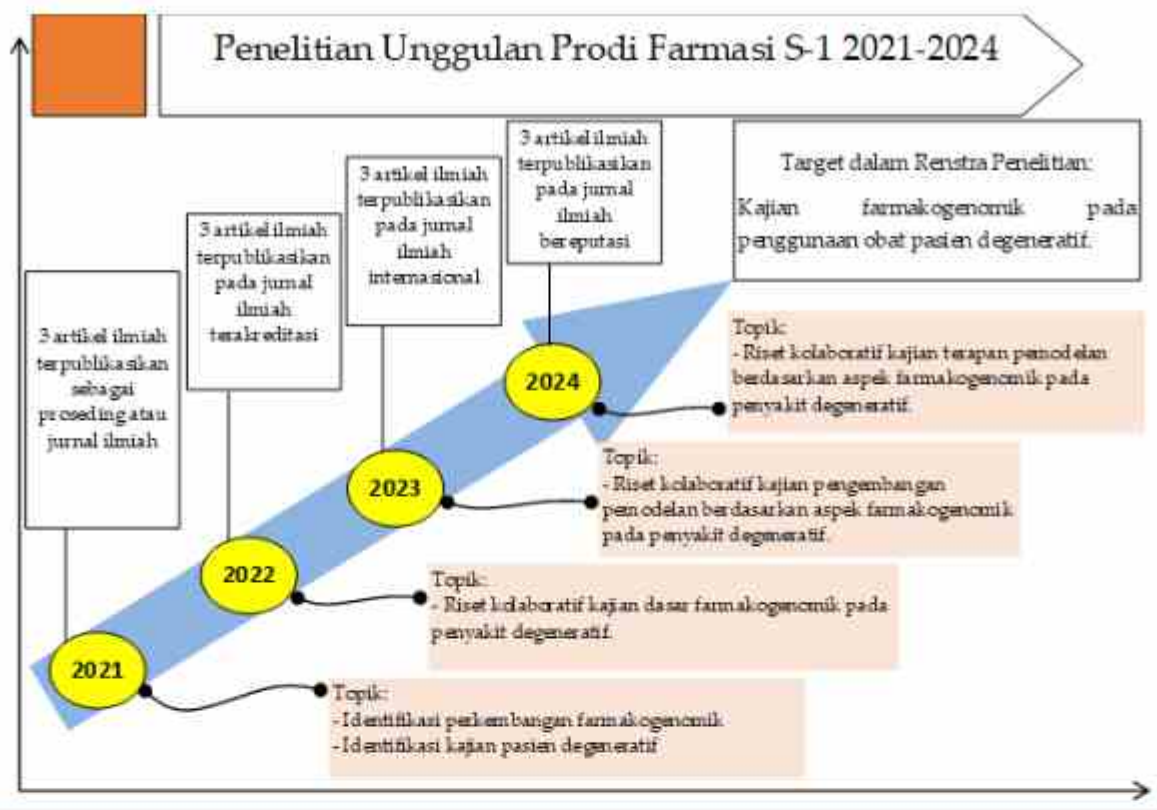
Gambar 4. Roadmap Penelitian rumpun keilmuan Kimia Farmasi

4.2. Roadmap penelitian rumpun keilmuan farmakologi dan farmasi klinik

Selama 5 Tahun Terakhir (2017-2021), Tiga dosen terlibat dalam beberapa kegiatan penelitian dan publikasi pada artikel ilmiah yang disajikan pada [Gambar 5](#). Para peneliti berperan sebagai penulis utama pada 17 artikel, dan penulis pendamping pada 30 artikel. Oleh karena itu, peta jalan penelitian rumpun keilmuan farmasetika dan teknologi farmasi 5 tahun kedepan disajikan pada [Gambar 6](#).



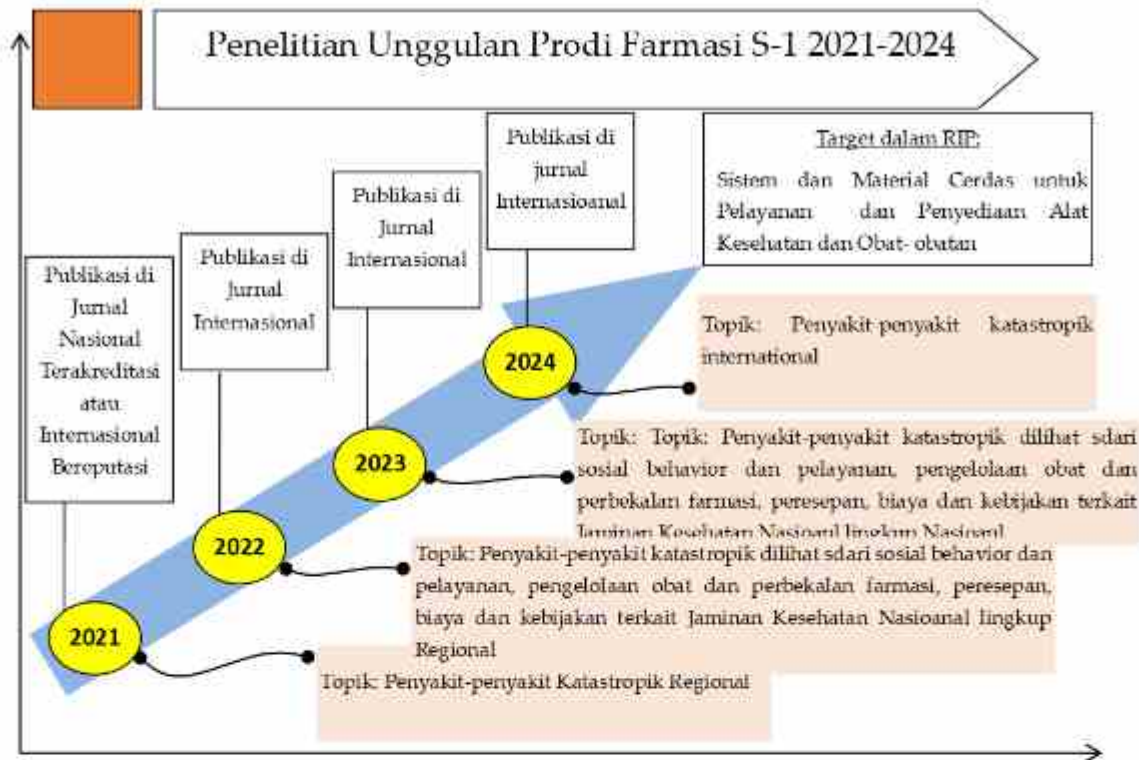
[Gambar 5](#). Penelitian dan publikasi selama 5 tahun terakhir



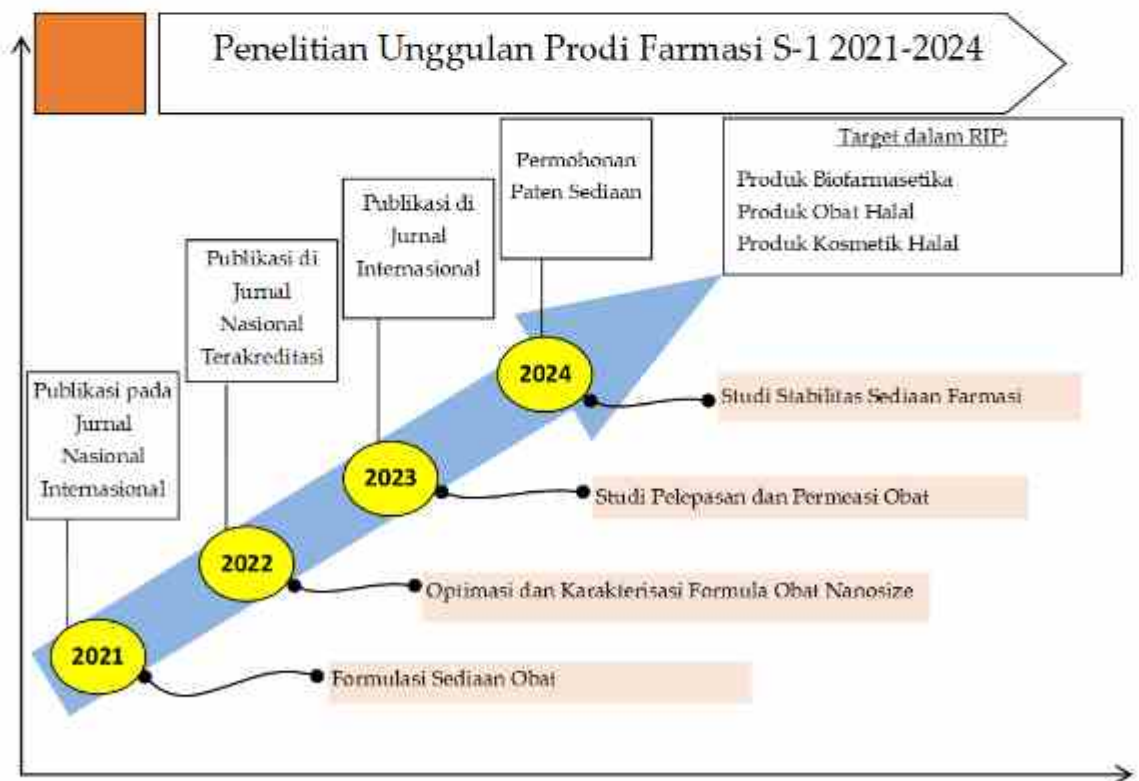
Gambar 6. Roadmap penelitian rumpun keilmuan farmakologi dan farmasi klinis

4.2. Roadmap penelitian rumpun keilmuan farmasetika dan teknologi farmasi

Capaian penelitian dosen rumpun keilmuan farmasetika saat ini 75% sudah sesuai rumpun keilmuan dan 25% sudah bekerjasama Internasional. Peta jalan penelitian rumpun keilmuan farmasetika dan teknologi farmasi 5 tahun ke depan disajikan pada Gambar 7.



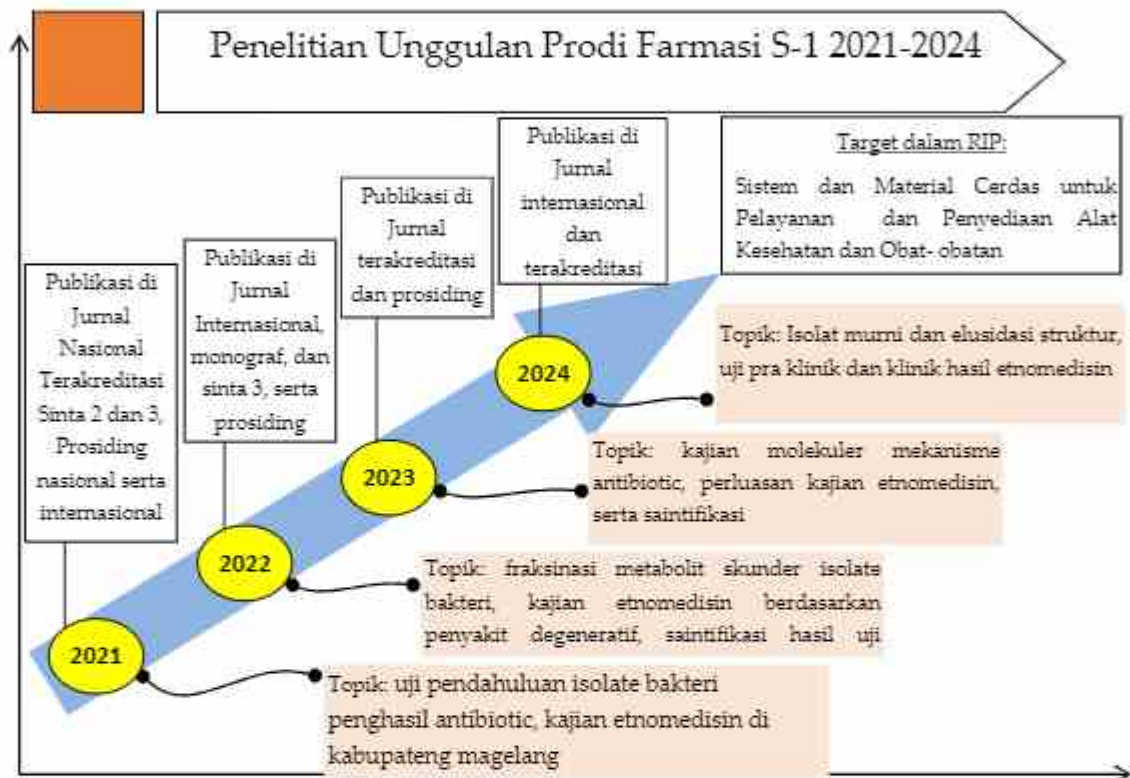
Gambar 6. Roadmap penelitian rumpun keilmuan farmasetika



Gambar 7. Roadmap penelitian rumpun keilmuan teknologi farmasi

4.3. Roadmap penelitian rumpun keilmuan biologi farmasi

Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, rumpun keilmuan Biologi Farmasi melakukan penelitian yang dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional. Kesesuaian penelitian dosen rumpun keilmuan biologi farmasi yang telah dilakukan dan dipublikasikan pada jurnal ilmiah, yaitu sebanyak 18(81,8%) sesuai dengan keilmuan dan 4(18,2%) tidak sesuai dengan keilmuan. Perlunya peta jalan penelitian 5 tahun kedepan seperti yang disajikan pada Gambar 7.



Gambar 8. Roadmap penelitian rumpun keilmuan biologi farmasi

BAB 5. PROGRAM PELAKSANAAN DAN INDIKATOR KINERJA

5.1 Indikator kinerja yang ditargetkan

Pengukuran implementasi dan efektivitas *Roadmap* Penelitian Prodi Farmasi S1, diperlukan indikator kinerja baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, yang mencakup aspek input, proses, *output*, dan *outcome*, diantaranya :

1. Capaian terhadap mutu hasil penelitian, yaitu jumlah luaran penelitian meningkat, baik level nasional maupun internasional.
2. Capaian terhadap budaya penelitian, yaitu terciptanya atmosfir riset yang kondusif.
3. Capaian terhadap dampak internal, yaitu meningkatnya integrasi hasil penelitian ke dalam pembelajaran.

Sebagai dasar untuk menentukan target/ indicator ketercapaian roadmap penelitian prodi Farmasi S1, maka perlu ditinjau target capaian renstra penelitian yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Indikator kinerja utama universitas

Indikator	Satuan	Tahun				
		2021	2022	2023	2024	2025
Roadmap riset pada setiap program studi dan pusat studi	%	100	100	100	100	100
Laboratorium dan peralatan utama penunjang riset yang tersertifikasi/ terakreditasi	%	25	50	75	100	100
Jumlah pusat studi	Pusat studi	6	8	10	10	10
Jumlah jurnal terakreditasi peringkat sinta 1 dan sinta 2	Jurnal	10	10	10	10	10
Penilaian kinerja penelitian oleh Kemristekdikti	Cluster	Utama	Mandiri	Mandiri	Mandiri	Mandiri
Jumlah mahasiswa yang berpartisipasi dalam penelitian dosen	%	10	15	20	25	30
Jumlah riset unggulan skala nasional yang dilakukan dosen	Judul	24	30	35	40	45
Penyelenggaraan seminar/konferensi nasional	Kegiatan	2	3	4	4	4
Penyelenggaraan seminar/konferensi internasional yang terindeks	Kegiatan	2	2	2	2	2
Jumlah prodi yang	Prodi	4	6	8	10	12

Indikator	Satuan	Tahun				
		2021	2022	2023	2024	2025
melaksanakan kolaborasi riset dengan peneliti universitas atau lembaga profesional luar negeri						
Jumlah dosen yang melaksanakan publikasi bersama dengan peneliti universitas atau lembaga profesional luar negeri	Dosen	10	14	18	22	25
Jumlah artikel yang dipublikasikan dalam jurnal dan konferensi internasional terindeks setara scopus	Judul	90	100	110	120	130
Jumlah artikel yang dipublikasikan dalam jurnal terakreditasi sinta 1 & 2	Judul	20	30	40	50	60
Jumlah HKI non paten dan non hak cipta buku	Judul	14	18	22	26	30
Jumlah paten produk unggulan yang dapat dimanfaatkan industri	Judul	20	25	25	30	35
Jumlah buku karya dosen yang diterbitkan dan ber-ISBN	Judul	25	30	35	40	45
Jumlah sitasi artikel dosen	Sitasi	1300	1400	1500	1600	1700
Pemasaran dan penjualan hasil produk riset	Produk	2	3	4	5	6

Indikator kinerja utama universitas merupakan acuan utama prodi Farmasi S1 dalam menentukan indicator capaian roadmap penelitian yang disajikan pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Tabel indicator capaian roadmap penelitian prodi Farmasi S1

Indikator	Satuan	Tahun				
		2021	2022	2023	2024	2025
Jumlah pusat studi	Pusat studi	1	1	1	1	1
Jumlah mahasiswa yang berpartisipasi dalam penelitian dosen	%	10	15	20	25	30
Jumlah riset unggulan skala nasional yang dilakukan dosen	Judul	1	1	1	2	2
Jumlah dosen yang melaksanakan kolaborasi riset dengan peneliti	Dosen	1	2	3	4	5

Indikator	Satuan	Tahun				
		2021	2022	2023	2024	2025
universitas atau lembaga profesional luar negeri						
Jumlah dosen yang melaksanakan publikasi bersama dengan peneliti universitas atau lembaga profesional luar negeri	Dosen	1	2	3	4	5
Jumlah artikel yang dipublikasikan dalam jurnal dan konferensi internasional terindeks setara scopus	Judul	4	5	6	7	8
Jumlah artikel yang dipublikasikan dalam jurnal terakreditasi sinta 1 & 2	Judul	1	1	2	2	3
Jumlah HKI non paten dan non hak cipta buku	Judul	1	1	1	1	2
Jumlah paten produk unggulan yang dapat dimanfaatkan industri	Judul	1	1	1	1	2
Jumlah buku karya dosen yang diterbitkan dan ber-ISBN	Judul	1	1	1	2	2
Jumlah sitasi artikel dosen	Sitasi	62	67	72	77	80
Pemasaran dan penjualan hasil produk riset	Produk	0	0	0	0	0

5.2 Program kerja untuk mencapai target

Dalam rangka implementasi *Roadmap* Penelitian, dibutuhkan *timeline* tentang pelaksanaan penelitian, baik pendanaan APBU Unimma maupun pendanaan DRTPM Kemeristek/ BRIN. Pelaksanaan penelitian dengan pendanaan APBU Unimma disesuaikan dengan jadwal kalender akademik, mulai September-Agustus tahun 2022-2023. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian setiap tahun anggaran dengan APBU Unimma dan DRPM Kemeristek/BRIN yang diselenggarakan terpusat di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) disajikan pada [Tabel 6](#) dan [Tabel 7](#) secara komprehensif.

Tabel 6. Jadwal Agenda Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Revitalisasi Visi Institusi (PRVI)

Kegiatan	Bulan (Tahun Anggaran)											
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst
Workshop Penulisan Proposal												

Kegiatan	Bulan (Tahun Anggaran)											
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst
Penelitian												
Pembentukan Working Group Penelitian												
Pengajuan proposal penelitian												
Seleksi proposal Penelitian												
Pelaksanaan kontrak penelitian												
Pelaksanaan penelitian												
Pemantauan dan Evaluasi (Tahap 1)												
Pemantauan dan Evaluasi (Tahap 2)												
Laporan Akhir												
Tindak Lanjut hasil Penelitian												

Tabel 7. Jadwal Agenda Pelaksanaan Kegiatan Penelitian DRTPM 2022-2023

Kegiatan	Bulan (Tahun Anggaran)											
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst
Workshop Penulisan Proposal Penelitian												
Pembentukan Working Group Penelitian												
Pengajuan proposal penelitian												
Seleksi proposal Penelitian												
Pelaksanaan kontrak penelitian												
Pelaksanaan penelitian												
Pemantauan dan												

Kegiatan	Bulan (Tahun Anggaran)											
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst
Evaluasi (Tahap 1)												
Pemantauan dan Evaluasi (Tahap 2)												
Laporan Akhir												
Tindak Lanjut hasil Penelitian												

BAB 6. PENUTUP

Roadmap Penelitian prodi Farmasi S1 ini bertujuan untuk menjabarkan kegiatan prodi untuk mendukung tercapainya Rencana Strategis Unimma Tahun 2021-2025. Penyusunan roadmap penelitian ini berdasarkan dari capaian penelitian prodi, analisis SWOT, dan Renstra penelitian universitas.

Kegiatan penelitian tidak berhenti pada laporan penelitian, jurnal, KI, buku ajar dan perolehan angka kredit dosen, melainkan mempunyai misi untuk dapat diimplementasikan di masyarakat dan sesuai kebutuhan untuk menyelesaikan permasalahan, sehingga meningkatkan nilai kebermanfaatannya.