



ROADMAP PENELITIAN

2025 – 2029



**LEMBAGA PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA**

ROADMAP DOSEN

Nama : Fitria Hariati Ramdhani, S.Si., M.Biotek
NIDN : 1121039301
Prodi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas : Fakultas Teknologi Laboratorium Medik

Penjelasan Roadmap:

1. Keterkaitan Roadmap Riset dengan SDGs.

Roadmap riset yang sesuai dengan SDGs adalah nomor 3, yaitu menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh penduduk semua usia.

Target dari SDGs ini, yaitu:

- 3.1 Pada tahun 2030, mengurangi rasio angka kematian ibu hingga kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup.
- 3.2 Pada tahun 2030, mengakhiri kematian bayi baru lahir dan balita yang dapat dicegah, dengan seluruh negara berusaha menurunkan Angka Kematian Neonatal setidaknya hingga 12 per 1000 KH (Kelahiran Hidup) dan Angka Kematian Balita 25 per 1000.
- 3.3 Pada tahun 2030, mengakhiri epidemi AIDS, tuberkulosis, malaria, dan penyakit tropis yang terabaikan, dan memerangi hepatitis, penyakit bersumber air, serta penyakit menular lainnya.**
- 3.4 Pada tahun 2030, mengurangi hingga sepertiga angka kematian dini akibat penyakit tidak menular, melalui pencegahan dan pengobatan, serta meningkatkan kesehatan mental dan kesejahteraan.
- 3.5 Memperkuat pencegahan dan pengobatan penyalahgunaan zat, termasuk penyalahgunaan narkoba dan penggunaan alkohol yang membahayakan.
- 3.6 Pada tahun 2030, mengurangi hingga setengah jumlah kematian global dan cedera dari kecelakaan lalu lintas.
- 3.7 Pada tahun 2030, menjamin akses universal terhadap layanan kesehatan seksual dan reproduksi, termasuk keluarga berencana, informasi dan pendidikan, dan integrasi kesehatan reproduksi ke dalam strategi dan program nasional.
- 3.8 Mencapai cakupan kesehatan universal, termasuk perlindungan risiko keuangan, akses terhadap pelayanan kesehatan dasar yang baik, dan akses terhadap obat-obatan dan vaksin dasar yang aman, efektif, berkualitas, dan terjangkau bagi semua orang.

- 3.9 Pada tahun 2030, secara signifikan mengurangi jumlah kematian dan kesakitan akibat bahan kimia berbahaya, serta polusi dan kontaminasi udara, air, dan tanah.
- 3.a Memperkuat pelaksanaan *the Framework Convention on Tobacco Control* WHO di seluruh negara sebagai langkah yang tepat.
- 3.b Mendukung penelitian dan pengembangan vaksin dan obat penyakit menular dan tidak menular yang terutama berpengaruh terhadap negara berkembang, menyediakan akses terhadap obat dan vaksin dasar yang terjangkau, sesuai *the Doha Declaration tentang the TRIPS Agreement and Public Health*, yang menegaskan hak negara berkembang untuk menggunakan secara penuh ketentuan dalam Kesepakatan atas Aspek-Aspek Perdagangan dari Hak Kekayaan Intelektual terkait keleluasaan untuk melindungi kesehatan masyarakat, dan khususnya, menyediakan akses obat bagi semua.
- 3.c Meningkatkan secara signifikan pembiayaan kesehatan dan rekrutmen, pengembangan, pelatihan, dan retensi tenaga kesehatan di negara berkembang, khususnya negara kurang berkembang, dan negara berkembang pulau kecil.
- 3.d Memperkuat kapasitas semua negara, khususnya negara berkembang tentang peringatan dini, pengurangan risiko dan manajemen risiko kesehatan nasional dan global.

2. Keterkaitan Roadmap Penelitian dengan Roadmap Program Studi

Keunggulan dalam bidang diagnostik molekuler
pada penyakit kekhasan Kalimantan

Strategi Diagnostik Laboratorium Klinik dan Molekuler Parasitologi Dalam Mendukung Eliminasi Malaria di Kabupaten Kapuas dan Kabupaten Murung Raya di Kalimantan Tengah

Tahun	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Penelitian	Surveilans angka kejadian malaria dan baseline resistensi obat	Penguatan diagnostik konvensional & monitoring pola terapi obat	Pengembangan diagnostik molekuler & deteksi gen penanda resistensi	Integrasi molekuler & pemantauan resistensi	Riset biomarker & protipe Rapid test inovatif	Implementasi lapangan & eliminasi kasus
PkM	Surveilans & sosialisasi awal	Penguatan kapasitas diagnostik dasar	Edukasi resistensi & pemanfaatan diagnostik molekuler	Pemberdaan komunitas untuk surveilans pastipatif	Difusi inovasi Rapid Test berbasis biomarker	Kampanye eliminasi berbasis komunitas & pasca-eliminasi
Luaran	1. Peta epidemiologi & faktor risiko 2. Database penggunaan obat antimalaria 3. Publikasi	1. TLM tersertifikasi 2. Laporan terapi obat	1. Protokol PCR tervalidasi 2. Data awal prevalensi mutasi gen resistensi 3. Publikasi	1. Laporan resistensi obat 2. Database genetik parasit	1. Kandidat biomarker valid 2. Prototipe RDT inovatif 3. Publikasi internasional	1. Penurunan insiden malaria $\geq 90\%$ dari baseline 2. Sertifikasi eliminasi malaria dari Kemenkes 3. Rekomendasi kebijakan pasca-eliminasi & manajemen resistensi
TKT	1-3	3-4	4-5	5-6	6-7	8-9

Gambar 1. Roadmap penelitian dosen

3. Keterkaitan Roadmap Penelitian dengan Bidang Keahlian dan Tema Unggulan

Isu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performa/Indikator
Belum eliminasinya kasus malaria di Kapuas dan Murung Raya serta potensi resistensi obat antimalaria	Pengembangan metode surveilans angka kejadian dan deteksi resistensi yang akurat dan berkesinambungan	Surveilans molekuler malaria dan pemetaan resistensi antimalaria	1. Analisis prevalensi dan faktor risiko malaria berbasis data mikroskopis, RDT, dan PCR. 2. Deteksi mutasi gen penanda resistensi (K13, pfmdr1, pfcr1). 3. Pembuatan peta epidemiologi dan database genetik parasit.	1. Publikasi ilmiah nasional dan internasional. 2. Database epidemiologi dan genetik malaria terintegrasi. 3. Rekomendasi kebijakan surveilans rutin.
Terbatasnya kapasitas diagnostik laboratorium di tingkat kabupaten/kecamatan	Peningkatan kapasitas tenaga TLM dan standardisasi metode diagnostik konvensional & molekuler	Peningkatan kualitas diagnostik malaria (mikroskopis, RDT, dan PCR/qPCR)	1. Standarisasi dan validasi pemeriksaan mikroskopis & RDT. 2. Validasi PCR/qPCR multi-spesies untuk infeksi sub-mikroskopis. 3. Penerapan quality control dan pelatihan SDM.	1. SOP dan pedoman diagnostik tersertifikasi. 2. Tenaga TLM tersertifikasi. 3. Laporan kepatuhan terapi dan hasil uji profisiensi.
Rendahnya keterlibatan masyarakat dalam eliminasi malaria	Pemberdayaan komunitas dan edukasi pencegahan serta pemantauan resistensi	Penguatan pengabdian masyarakat dalam surveilans partisipatif dan edukasi resistensi	1. Edukasi masyarakat terkait penggunaan obat yang rasional dan gejala malaria. 2. Pelibatan kader kesehatan dalam pengambilan sampel dan pelaporan kasus. 3. Program kampanye eliminasi	1. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam surveilans. 2. Laporan kegiatan edukasi & advokasi. 3. Penurunan angka kasus lokal $\geq 90\%$ dari baseline.

			berbasis komunitas.	
Belum tersedianya alat diagnostik inovatif untuk deteksi infeksi laten & strain resisten	Riset biomarker darah dan pengembangan prototipe rapid test berbasis biomarker	Inovasi alat diagnostik malaria berbasis biomarker	1. Identifikasi biomarker protein/antigen/DNA untuk infeksi laten dan strain resisten. 2. Desain dan uji coba prototipe RDT inovatif. 3. Uji multi-situs dan integrasi ke sistem surveilans.	1. Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dan potensi paten. 2. Prototipe RDT inovatif siap komersialisasi. 3. Publikasi internasional bereputasi.
Tantangan keberlanjutan pasca-eliminasi	Integrasi hasil riset ke dalam kebijakan kesehatan dan manajemen resistensi	Implementasi hasil riset dan kebijakan pasca-eliminasi	1. Evaluasi dampak metode molekuler & pemantauan resistensi. 2. Penyusunan rekomendasi kebijakan pemeliharaan pasca-eliminasi. 3. Audit "zero indigenous case".	1. Sertifikat Eliminasi Malaria dari Kemenkes. 2. Dokumen rekomendasi kebijakan pasca-eliminasi. 3. Sistem pemantauan resistensi berkelanjutan.