ROADMAP PENELITIAN

2025 - 2029







LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA

Departemen Biologi Sel dan Molekular
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Hubungan antara status gizi (mikro dan makronutrien) dengan kejadian TB di Kalimantan Tengah.	Pengaruh suplementasi nutrisi terhadap respon imun pada pasien TB.	Implementasi program intervensi gizi untuk pencegahan TB di komunitas.	Pengembangan aplikasi mobile untuk pemantauan status gizi dan risiko TB.	Formulasi produk pangan lokal yang mendukung terapi TB.
Tujuan	• Survei status gizi pada pasien TB di wilayah endemis. • Analisis laboratorium kadar mikronutrien (vitamin D, zinc, selenium).	• Penelitian in vitro/in vivo mengenai efek nutrisi pada sistem imun. • Kolaborasi dengan laboratorium mikrobiologi dan imunologi.	• Pelaksanaan program edukasi dan suplementasi di daerah rawan TB. • Evaluasi efektivitas intervensi melalui studi longitudinal.	• Desain dan uji coba aplikasi bersama tim IT dan kesehatan masyarakat. • Pelatihan penggunaan aplikasi di fasilitas kesehatan primer.	• Penelitian dan pengembangan produk berbasis bahan lokal (misalnya, tempe, kelor). • Uji coba produk pada pasien TB sebagai terapi pendukung.
Luaran	• Artikel pada jurnal nasional terakreditasi. • Proposal hibah penelitian internal.	• Artikel pada jurnal internasional bereputasi. • Pengajuan paten untuk formulasi suplemen pendukung terapi TB.	• Artikel pada jurnal internasional bereputasi. • Modul edukasi gizi untuk masyarakat.	• Hak cipta aplikasi. • Artikel pada prosiding konferensi internasional.	• Produk siap komersialisasi. • Artikel pada jurnal internasional bereputasi tinggi (Q2).

Dr. dr. Faradila
1120079101

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Anatomi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Distribusi anatomi TB paru pada radiologi pasien RS PKU Muhammadiyah	Hubungan gambaran radiologis TB paru dengan anatomi patologis	Analisis molekular pendukung gambaran anatomi TB paru	Korelasi gambaran radiologis dengan derajat keparahan klinis TB paru	Model prediksi radiologis berbasis anatomi lobus paru pada TB
Tujuan	Mengidentifikasi pola keterlibatan lobus paru pada penderita TB paru berdasarkan foto toraks/radiologi.	Menjelaskan kesesuaian antara gambaran radiologis dengan anatomi patologis paru pada kasus TB.	Mengkaji biomarker molekular/infeksi TB yang berhubungan dengan distribusi anatomi lobus paru.	Menghubungkan lokasi lesi anatomi pada radiologi dengan berat penyakit TB (ringan, sedang, berat).	Mengembangkan model prediksi keterlibatan lobus paru untuk deteksi dini TB paru di RS PKU Muhammadiyah
Luaran	Publikasi nasional, database radiologis TB paru berbasis anatomi lobus.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar anatomi klinis.	Publikasi internasional bereputasi, integrasi anatomi-radiologi-molekular.	Publikasi internasional, rekomendasi klinis awal berbasis radiologi anatomi.	Publikasi internasional, policy brief untuk RS, HKI/prototipe model prediksi radiologis.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Anatomi

Departemen Biokimia
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Profil enzim antioksidan pada pasien penyakit tropis	Hubungan status gizi dengan aktivitas enzim antioksidan pada pasien penyakit tropis	Kajian molekular regulasi enzim antioksidan	Korelasi enzim antioksidan dengan derajat keparahan penyakit tropis	Intervensi gizi/suplementasi terhadap aktivitas enzim antioksidan pasien penyakit tropis
Tujuan	Mengidentifikasi kadar dan aktivitas enzim antioksidan (SOD, GPx, CAT) pada pasien penyakit tropis (malaria, TB, DBD).	Menjelaskan kaitan mikronutrien/makronutrien dengan perubahan aktivitas enzim antioksidan.	Menganalisis ekspresi gen/protein terkait enzim antioksidan pada pasien dengan penyakit tropis.	Menghubungkan aktivitas enzim antioksidan dengan tingkat keparahan penyakit tropis di rumah sakit rujukan.	Menguji efektivitas suplementasi mikronutrien/antioksidan dalam meningkatkan pertahanan oksidatif pasien.
Luaran	Publikasi nasional, database profil biokimia pasien penyakit tropis.	Publikasi nasional/internasional, modul bahan ajar biokimia klinis.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian molekular-biokimia.	Publikasi internasional, biomarker prediktif status oksidatif pasien.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe intervensi gizi-antioksidan.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Biokimia

Departemen Histologi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Analisis data sekunder kasus TB paru dengan nekrosis kaseosa	Hubungan luas nekrosis kaseosa dengan anatomi lobus paru	Kajian molekular jaringan TB paru dengan nekrosis kaseosa	Korelasi histopatologi nekrosis kaseosa dengan keparahan klinis TB	Model prediksi keparahan TB paru berbasis gambaran histopatologi
Tujuan	Mengidentifikasi distribusi dan karakteristik histologis nekrosis kaseosa pada sampel TB paru dari data patologi anatomi.	Menjelaskan hubungan lokasi lobus paru dengan distribusi dan luas nekrosis kaseosa pada TB paru.	Menganalisis ekspresi gen/protein inflamasi pada jaringan TB paru dengan nekrosis kaseosa.	Menghubungkan gambaran histopatologi nekrosis kaseosa dengan derajat klinis TB paru (ringan, sedang, berat).	Mengembangkan model prediksi keparahan TB paru menggunakan indikator histopatologi nekrosis kaseosa.
Luaran	Publikasi nasional, database histopatologi TB paru dengan nekrosis kaseosa.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar histopatologi.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian histologi-molekular.	Publikasi internasional, rekomendasi biomarker histopatologi klinis.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi histopatologi.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Histologi

Departemen Fisiologi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Deskripsi nilai saturasi oksigen pada pasien TB paru rawat inap	Hubungan saturasi oksigen dengan luas lesi radiologis TB paru	Analisis hubungan status gizi dengan nilai saturasi oksigen pasien TB paru	Korelasi saturasi oksigen dengan derajat keparahan TB paru	Model prediksi prognosis pasien TB paru berbasis saturasi oksigen
Tujuan	Mengidentifikasi nilai saturasi oksigen pasien TB paru berdasarkan data rekam medis di RS PKU Muhammadiyah.	Menjelaskan keterkaitan antara gambaran radiologis (lobus paru terkena) dengan nilai saturasi oksigen pasien.	Mengkaji peran gizi terhadap fungsi oksigenasi pada pasien TB paru.	Menilai hubungan nilai saturasi oksigen dengan derajat keparahan klinis (skor klinis TB, lama rawat, outcome).	Mengembangkan model prediksi keparahan TB paru menggunakan indikator histopatologi nekrosis kaseosa.
Luaran	Publikasi nasional, database fisiologi respirasi pasien TB paru.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar fisiologi respirasi klinis.	Publikasi internasional, protokol penelitian integrasi fisiologi–gizi.	Publikasi internasional bereputasi, rekomendasi biomarker fisiologis.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi klinis.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Fisiologi

Departemen Mikrobiologi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Gambaran hasil pemeriksaan TCM pada pasien suspek TB paru di Puskesmas Pahandut	Pola distribusi hasil TCM TB paru berdasarkan karakteristik pasien	Analisis molekular hasil TCM terhadap strain TB paru	Hubungan hasil TCM dengan tingkat keparahan klinis pasien TB paru	Model prediksi berbasis TCM untuk deteksi dini dan resistensi TB
Tujuan	Mendeskripsikan hasil pemeriksaan TCM (positif/negatif, beban bakteri, resistensi rifampisin) pada pasien suspek TB paru.	Menjelaskan hubungan hasil TCM dengan usia, jenis kelamin, status gizi, dan riwayat kontak TB.	Mengidentifikasi variasi molekular (gen resistensi) pada sampel TCM pasien TB paru.	Mengkaji korelasi antara beban bakteri (CT value TCM) dengan gejala klinis dan derajat penyakit TB paru.	Mengembangkan model prediksi risiko TB dan resistensi obat menggunakan data TCM pasien.
Luaran	Publikasi nasional, database hasil TCM di wilayah kerja Puskesmas Pahandut.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar mikrobiologi klinis.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian mikrobiologi molekular.	Publikasi internasional, rekomendasi penggunaan TCM untuk stratifikasi klinis.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi berbasis TCM.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Mikrobiologi

Departemen Parasitologi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Deskripsi nilai CD4 pada pasien TB dengan HIV di Puskesmas Pahandut	Hubungan nilai CD4 dengan gambaran klinis pasien TB-HIV	Kajian molekular respon imun seluler pada pasien TB-HIV	Korelasi nilai CD4 dengan outcome klinis pasien TB-HIV	Model prediksi prognosis pasien TB-HIV berbasis nilai CD4
Tujuan	Mendeskripsikan hasil pemeriksaan CD4 pada pasien TB-HIV untuk mengetahui distribusi status imunitas.	Menilai keterkaitan jumlah CD4 dengan gejala klinis dan derajat keparahan TB pada pasien dengan HIV.	Menganalisis ekspresi gen/sitokin terkait imunitas seluler pada pasien TB-HIV dengan variasi nilai CD4.	Menjelaskan hubungan nilai CD4 dengan prognosis, angka kesembuhan, lama rawat, dan mortalitas pasien TB-HIV.	Mengembangkan model prediksi klinis untuk prognosis pasien TB-HIV menggunakan parameter imunologi (CD4).
Luaran	Publikasi nasional, database nilai CD4 pasien TB-HIV di wilayah kerja Puskesmas Pahandut.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar imunoparasitologi klinis.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian parasitologi-imunologi molekular.	Publikasi internasional, rekomendasi klinis penggunaan CD4 sebagai biomarker.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi prognosis TB-HIV.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Parasitologi

Departemen Patologi Anatomi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Deskripsi histopatologi jaringan paru pada pasien TB paru kronis	Hubungan gambaran histopatologi dengan lokasi anatomi paru	Kajian molekular jaringan TB paru kronis	Korelasi gambaran histopatologi dengan derajat keparahan klinis TB paru kronis	Model prediksi progresivitas TB paru kronis berbasis histopatologi
Tujuan	Mendeskripsikan hasil pemeriksaan CD4 pada pasien TB-HIV untuk mengetahui distribusi status imunitas.	Menilai keterkaitan distribusi histopatologi TB paru kronis dengan anatomi lobus paru.	Menganalisis ekspresi gen/protein inflamasi dan fibrosis pada jaringan TB paru kronis.	Menghubungkan temuan histopatologi (luas nekrosis, granuloma) dengan tingkat keparahan klinis dan prognosis pasien TB paru kronis.	Mengembangkan model prediksi perjalanan TB paru kronis menggunakan indikator histopatologi.
Luaran	Publikasi nasional, database histopatologi TB paru kronis.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar patologi anatomi klinis.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian histopatologi–molekular.	Publikasi internasional, rekomendasi biomarker histopatologi klinis.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi histopatologi TB paru.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Patologi Anatomi

Departemen Patologi Klinik
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Profil nilai SGOT dan SGPT pada pasien TB yang mendapat terapi OAT	Hubungan dosis/jenis OAT dengan perubahan SGOT dan SGPT	Faktor risiko hepatotoksisitas OAT berdasarkan parameter klinis dan biokimia	Korelasi hepatotoksisitas dengan outcome terapi TB	Model prediksi risiko hepatotoksisitas OAT berbasis parameter laboratorium
Tujuan	Mendeskripsikan perubahan awal enzim hati (SGOT, SGPT) sebagai indikator hepatotoksisitas akibat OAT.	Menilai keterkaitan regimen OAT dengan tingkat kenaikan enzim hati.	Menganalisis kontribusi faktor risiko (usia, status gizi, alkohol, komorbid) terhadap hepatotoksisitas OAT.	Menjelaskan hubungan hepatotoksisitas (nilai SGOT, SGPT) dengan keberhasilan pengobatan, dropout, atau resistensi.	Mengembangkan model prediksi hepatotoksisitas untuk pasien TB berbasis pemeriksaan SGOT, SGPT, dan faktor risiko klinis.
Luaran	Publikasi nasional, database laboratorium efek samping OAT.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar patologi klinik farmakologi.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian monitoring hepatotoksisitas.	Publikasi internasional, rekomendasi klinis pemantauan SGOT-SGPT rutin.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi laboratorium hepatotoksisitas OAT.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Patologi Klinik

Departemen Farmakologi
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Profil efek samping OAT pada pasien TB di Puskesmas Panarung	Hubungan regimen OAT dengan pola efek samping	Analisis faktor risiko efek samping OAT	Dampak efek samping OAT terhadap kepatuhan dan outcome terapi TB	Model prediksi risiko efek samping OAT berbasis faktor klinis dan farmakologis
Tujuan	Mendeskripsikan jenis dan frekuensi efek samping obat anti tuberkulosis (OAT) pada pasien di Puskesmas Panarung.	Menilai keterkaitan jenis/komposisi regimen OAT dengan variasi efek samping yang dialami pasien.	Mengidentifikasi faktor risiko (usia, jenis kelamin, komorbid, status gizi, kepatuhan) terhadap efek samping OAT.	Menganalisis hubungan efek samping dengan tingkat kepatuhan pasien serta keberhasilan terapi.	Mengembangkan model prediksi efek samping OAT untuk mendukung farmakovigilans dan individualisasi terapi.
Luaran	Publikasi nasional, database farmakovigilans lokal OAT.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar farmakologi klinis.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian farmakovigilans.	Publikasi internasional, rekomendasi klinis monitoring pasien TB.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe model prediksi efek samping OAT.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Farmakologi

Departemen Kesehatan Masyarakat
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Distribusi kasus TB di Puskesmas wilayah Palangka Raya	Faktor lingkungan dan sosial yang memengaruhi distribusi TB	Analisis pola penularan TB berbasis data Puskesmas	Hubungan distribusi TB dengan akses pelayanan kesehatan	Model pemetaan risiko TB berbasis data Puskesmas
Tujuan	Mendeskripsikan distribusi kasus TB berdasarkan umur, jenis kelamin, dan wilayah kerja Puskesmas.	Menilai keterkaitan faktor sosial (pendidikan, pekerjaan, kepadatan hunian) dan lingkungan (ventilasi, sanitasi) dengan distribusi TB.	Menganalisis pola kontak erat dan klaster penularan TB pada masyarakat sekitar Puskesmas.	Menjelaskan hubungan distribusi TB dengan ketersediaan/akses pelayanan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas.	Mengembangkan model pemetaan spasial risiko TB untuk mendukung program pengendalian TB.
Luaran	Publikasi nasional, database epidemiologi TB lokal.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar epidemiologi TB.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian surveilans TB.	Publikasi internasional, rekomendasi kebijakan peningkatan akses layanan TB.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe sistem pemetaan TB.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Kesehatan Masyarakat

Departemen Kedokteran Komunitas
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Tingkat pengetahuan masyarakat tentang etika batuk di wilayah kerja Puskesmas Menteng	Sikap masyarakat terhadap penerapan etika batuk	Faktor yang memengaruhi pengetahuan dan sikap masyarakat tentang etika batuk	Hubungan pengetahuan dan sikap dengan praktik etika batuk masyarakat	Model intervensi edukasi berbasis komunitas untuk peningkatan praktik etika batuk
Tujuan	Mendeskripsikan tingkat pengetahuan masyarakat terkait etika batuk untuk pencegahan TB.	Menilai sikap masyarakat dalam menerapkan etika batuk di kehidupan sehari-hari.	Menganalisis faktor sosial, ekonomi, dan pendidikan yang memengaruhi tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat.	Menilai hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan praktik nyata pencegahan penularan TB melalui etika batuk.	Mengembangkan model intervensi edukasi masyarakat berbasis komunitas untuk meningkatkan penerapan etika batuk.
Luaran	Publikasi nasional, database pengetahuan masyarakat tentang TB.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar promosi kesehatan.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian promosi kesehatan TB.	Publikasi internasional, rekomendasi intervensi promosi kesehatan.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe modul edukasi masyarakat.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Kedokteran Komunitas

Departemen Bioetik dan Medikolegal
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Tingkat pengetahuan dasar mahasiswa FK UMPR tentang TB	Sikap mahasiswa terhadap prinsip kerahasiaan data medis pasien TB	Faktor yang memengaruhi pengetahuan dan sikap mahasiswa tentang kerahasiaan data medis	Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kepatuhan menjaga kerahasiaan data medis	Model kurikulum intervensi bioetika tentang kerahasiaan data medis
Tujuan	Mendeskripsikan tingkat pengetahuan dasar mahasiswa kedokteran terkait etika kerahasiaan data medis pasien TB.	Menilai sikap mahasiswa kedokteran dalam menjaga kerahasiaan data medis pasien TB.	Menganalisis faktor pendidikan, pengalaman klinis, dan paparan etikomedikolegal terhadap pengetahuan & sikap mahasiswa.	Menilai keterkaitan antara tingkat pengetahuan & sikap mahasiswa dengan praktik menjaga kerahasiaan data pasien TB.	Mengembangkan model intervensi kurikulum atau modul bioetika untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang kerahasiaan data medis
Luaran	Publikasi nasional, database pengetahuan etik mahasiswa FK.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar bioetika kedokteran.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian bioetika kedokteran.	Publikasi internasional, rekomendasi kebijakan pendidikan etik kedokteran.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe modul kurikulum bioetika.

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si

Departemen Pendidikan Kedokteran
Program Studi Sarjana
Fakultas Kedokteran UMPR

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Topik	Tingkat pengetahuan mahasiswa kedokteran tentang kerahasiaan data medis pasien TB	Faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan mahasiswa FK UMPR tentang TB	Evaluasi efektivitas metode pembelajaran TB pada mahasiswa FK UMPR	Hubungan pengetahuan mahasiswa dengan kesiapan klinis menghadapi pasien TB	Model inovasi pembelajaran TB berbasis kurikulum FK UMPR
Tujuan	Mendeskripsikan tingkat pengetahuan dasar mahasiswa mengenai etiologi, gejala, dan pencegahan TB.	Menganalisis faktor kurikulum, pengalaman klinis, dan media pembelajaran terhadap pengetahuan mahasiswa tentang TB.	Mengevaluasi perbedaan efektivitas berbagai metode pembelajaran (kuliah, PBL, simulasi, e-learning) dalam meningkatkan pengetahuan TB.	Menilai hubungan tingkat pengetahuan TB mahasiswa dengan kesiapan klinis menghadapi pasien TB.	Mengembangkan model pembelajaran inovatif (digital, blended learning, atau modul interaktif) untuk meningkatkan pengetahuan TB mahasiswa.
Luaran	Publikasi nasional, database pengetahuan TB mahasiswa kedokteran.	Publikasi nasional/internasional, bahan ajar pendidikan kedokteran.	Publikasi internasional bereputasi, protokol penelitian pendidikan kedokteran.	Publikasi internasional, rekomendasi kurikulum klinis TB.	Publikasi internasional, policy brief, HKI/prototipe modul pembelajaran TB

Wakil Dekan II

Nurul Qamariah, M.Si