

## Road Map Penelitian

### Program Studi Mikrobiologi Klinik

### Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

2022-2026

#### A. Issue Strategis

##### 1. Sustainable Development Goals (SDGs) Bidang Kesehatan

SDGs yang disahkan 25 September 2015 di New York yang merupakan kesepakatan pembangunan global menetapkan 17 tujuan dan 169 sasaran pembangunan yang diharapkan dapat menjawab ketertinggalan pembangunan negara-negara di seluruh dunia. Tujuan ketiga dari SDGs adalah kesehatan dan kesejahteraan manusia, yaitu menjamin kehidupan yang sehat dan mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia. Saat ini Indonesia mengalami beban ganda penyakit yaitu angka kesakitan dan kematian penyakit menular masih cukup besar ditambah beban penyakit tidak menular. Kenyataannya, dalam beberapa dasawarsa terakhir, kita mengalami transisi epidemiologis dari angka penyakit menular menuju penyakit tidak menular.

##### 2. Masih tingginya angka kesakitan akibat penyakit menular

Angka kesakitan akibat penyakit menular/ infeksi (*communicable disease*) masih sangat tinggi di Indonesia. Penyakit infeksi ini dapat disebabkan oleh virus (misalnya influenza, campak, hepatitis, demam berdarah dengue, HIV/AIDS, dan yang menjadi pandemi sejak akhir tahun 2019 adalah Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (*SARS-CoV-2*)), bakteri (misalnya TBC, pneumonia, meningitis), parasit (malaria, amubiasis, investasi cacing), dan berbagai jamur. Penyakit infeksi dapat diperberat akibat lingkungan dan perilaku manusia misalnya iklim tropis, hygiene yang buruk dan padatnya jumlah penduduk. Berbagai penyakit infeksi dapat menjadi topik riset unggul di Universitas Hasanuddin karena masih tingginya prevalensi penyakit ini.

##### 3. Meningkatnya kasus Covid-19

Dengan kejadian pandemic Covid-19 ini menjadi pelajaran berharga bagi semua orang bahwa kita tetap harus mengantisipasi kejadian penyebaran virus secara cepat dan bisa berakibat fatal bagi banyak orang bila prosedur kesehatan tak diindahkan.

Oleh karena ini penting untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan diagnosis yang akurat terhadap virus dengan pengembangan laboratorium yang dapat mendeteksi baik secara konvensional maupun secara biologi molekuler sehingga diagnosis dapat cepat ditegakkan sehingga penatalaksanaannya bisa lebih cepat sehingga mencegah penyebaran yang sangat cepat dari virus ini.

Demikian juga penelitian tentang kandidat vaksin untuk virus covid-19 ini menjadi sangat berharga demi untuk mengantisipasi bila terjadi mutasi yang mengharuskan menggunakan vaksin baru yang sesuai dgn strain virus yang sudah bermutasi. Penelitian tentang identifikasi sampai ke tingkat strain untuk virus dengan whole Genome sequencing (WGS) sangat membantu lebih cepat dan akurat identifikasi sampai ke tingkat strain dari virus ini serta mutasi yang terjadi . Penting jadinya untuk penatalaksanaan yang lebih optimal.

#### **4. Masalah gizi di Indonesia yang belum terselesaikan**

Masalah gizi merupakan hal yang sangat kompleks dan penting untuk segera diatasi. Beberapa laporan menyebutkan bahwa masalah gizi di Indonesia cenderung terus meningkat dalam satu dekade terakhir. Kementerian Kesehatan menggolongkan beberapa kondisi kesehatan yang termasuk dalam masalah gizi yang belum terkontrol saat ini yaitu gizi kurang dan stunting. Kedua masalah gizi ini penting untuk segera dikendalikan agar generasi penerus bangsa ini mempunyai kualitas tubuh dan mental yang baik.

#### **B. TOPIK dan FOKUS RISET**

Penelitian di Program studi Mikrobiologi klinik, Fakultas Kedokteran Unhas terintegrasi antar berbagai bidang ilmu dengan pendekatan klinik maupun pre-klinik, mulai penelitian yang sifatnya diagnosis sampai respons terapi yang diberikan serta pencegahan penyakit, dilakukan di Rumah Sakit dan berbagai laboratorium. Topik riset mengacu pada masalah kesehatan terkini yang sedang berkembang baik dalam skala global, nasional, dan lokal; sedangkan fokus riset mengacu pada besarnya beban masalah kesehatan, penggunaan teknologi terkini, dan ketersediaan sumber daya yang ada.

- **Topik Riset:**

1. Penyakit Menular karena bakteri,
2. Penyakit Wabah Pandemi karena virus
3. Penelitian epidemiologi penyakit infeksi baik molekuler maupun imunologinya
4. Penelitian host genetic dgn kerentanan terhadap penyakit infeksi

- **Fokus Riset:**

1. Aspek metode diagnosis laboratorium penyakit infeksi karena bakteri
2. Deteksi dini penyakit infeksi karena agent virus patogen
3. Penggunaan metode yang sesuai dengan topik riset, yaitu metode terbaru dalam mendeteksi penyakit infeksi
4. Pendekatan epidemiologi terhadap berbagai penyakit infeksi yang sedang tren dalam masyarakat

#### **C. STRATEGI**

Strategi yang dilakukan dalam melaksanakan kegiatan penelitian ditentukan oleh sumber daya manusia, pendanaan, dan sarana prasarana yang tersedia. Strategi yang dilakukan:

1. Mengidentifikasi masalah kesehatan terkini baik skala lokal maupun nasional
2. Mengidentifikasi sumber dana penelitian baik lokal, nasional, maupun internasional, baik jangka pendek maupun jangka panjang
3. Membangun tim riset unggulan yang solid yang terdiri dari berbagai bidang ilmu baik ilmu kedokteran maupun bekerjasama dengan bidang ilmu lain.
4. Membuat kelompok-kelompok pusat studi, terutama untuk topik yang sedang atau mempunyai prospek yang sangat bermanfaat di kemudian hari
5. Membuat kerjasama/kolaborasi penelitian dengan peneliti asing dengan tujuan meningkatkan publikasi dan sitasi
6. Melibatkan mahasiswa S1, S2, S3 maupun mahasiswa pendidikan profesi dalam riset sehingga memperluas jangkauan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

#### **D. Road Map Penelitian Prodi SpMK, FK Unhas**

##### **1 TOPIK RISET:**

Penyakit Menular/Communicable diseases penyebab bakteri : TBC, Salmonella, Kusta, leptospira, dll

Penyakit menular/communicable diseases causa virus: HIV, Hepatitis, SARS- CoV-19, dll

Penelitian tentang hubungan kerentangan seseorang terhadap penyakit infeksi dgn gene yang mdngandi kepekaan terhadap infeksi mikroorganisme

Penelitian kandidat vaksin dan obat baru dari bahan alami

Penelitian resistensi antibiotic terhadap penyakit infeksi

##### **2 FOKUS RISET**

Aspek promotif dan preventif dalam menyelesaikan beban penyakit dalam masyarakat

Deteksi dini dan akurat dalam menurunkan angka kesakitan dan angka kematian

Penggunaan metode yang sesuai dengan topik riset, yaitu metode terbaru dengan sarana yang tersedia

Pendekatan epidemiologi terhadap berbagai penyakit yang sedang tren dalam masyarakat

### 3 STRATEGI

Identifikasi masalah kesehatan terkini

Identifikasi sumber dana penelitian

Membangun tim riset unggulan

Membuat pusat studi unggulan

Kolaborasi penelitian inter- dan antar disiplin, maupun dengan mitra kerjasama nasional maupun internasional

Melibatkan mahasiswa setiap strata dalam penelitian

2022	2023	2024	2025	2026
<ul style="list-style-type: none"><li>● Mengidentifikasi masalah kesehatan dalam masyarakat baik masalah jangka pendek maupun jangka panjang</li><li>● Identifikasi faktor resiko yang menyebabkan masalah (lingkungan, prilaku, sarana kesehatan, genetik)</li><li>● Evaluasi kebijakan dan efisiensi/efektifitas tata kelola sistem kesehatan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mengukur insiden dan prevalensi masalah kesehatan</li><li>● Mengelola faktor resiko masalah kesehatan dan mengukur dampak faktor resiko terhadap masalah kesehatan</li><li>● Menilai mutu layanan kesehatan yang ada serta memberikan informasi untuk peningkatan layanan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mengembangkan model intervensi dalam deteksi dini penyakit infeksi serta kandidat vaksin tertentu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mengembangkan model intervensi dalam deteksi dini penyakit infeksi dgn metode terbaru</li><li>● Mengembangkan model intervensi dalam usaha promotif dan preventif</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Penerapan model intervensi dalam deteksi dini penyakit infeksi</li><li>● Evaluasi hasil penerapan model intervensi</li></ul>
<b>Output: Publikasi Internasional, HAKI dan hilirisasi</b>				