

ANALISIS PRIORITAS DAN AKAR MASALAH PROGRAM PENANGGULANGAN MALARIA MENGGUNAKAN METODE USG DAN *FISHBONE* DI DIREKTORAT PENYAKIT MENULAR KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

Nilta Kamila Alisha Haris^{1*}

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya¹

*Corresponding Author : nilta.kamila.alisha-2022@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Indonesia tengah menghadapi tantangan krusial menuju eliminasi malaria 2030, di mana tren *Annual Parasite Incidence* (API) justru menunjukkan peningkatan signifikan dari 1,12% pada 2021 menjadi 1,93% pada 2024. Meskipun wilayah barat cenderung stabil, beban kasus di wilayah timur dan risiko kasus impor di zona eliminasi menuntut strategi penanggulangan yang lebih sistematis. Direktorat Penyakit Menular memerlukan penetapan prioritas masalah yang berbasis bukti untuk mengoptimalkan intervensi di tengah keterbatasan sumber daya dan kompleksitas manajemen program. Penelitian ini bertujuan menganalisis prioritas masalah pada program penanggulangan malaria di Kementerian Kesehatan RI tahun 2024 sebagai dasar rekomendasi strategis. Studi deskriptif kualitatif ini menggunakan metode Urgency, Seriousness, and Growth (USG) dengan melibatkan 55 informan dari Tim Kerja Malaria melalui kuesioner terstruktur dan wawancara mendalam. Akar masalah dianalisis menggunakan diagram Fishbone berdasarkan delapan dimensi manajemen. Analisis USG menetapkan rendahnya capaian pengobatan standar (81,93%) sebagai prioritas utama (skor 15). Analisis Fishbone mengidentifikasi akar penyebab meliputi beban kerja penanggung jawab yang tinggi (*Man*), keterlambatan distribusi logistik hingga 9 bulan (*Material/Time*), serta belum optimalnya sistem informasi digital dalam mencatat hasil pengobatan secara rinci (*Technology*). Belum optimalnya pengobatan standar menjadi ancaman langsung terhadap target eliminasi karena meningkatkan risiko relaps dan resistensi obat. Penguatan sistem informasi logistik terintegrasi dan sinkronisasi perencanaan pusat-daerah menjadi langkah mendesak untuk menjamin keberlanjutan program penanggulangan malaria nasional.

Kata kunci : diagram *fishbone*, eliminasi malaria 2030, malaria, metode USG, prioritas masalah

ABSTRACT

Indonesia is currently facing a critical challenge toward achieving the 2030 malaria elimination target, evidenced by a significant upward trend in the Annual Parasite Incidence (API) from 1.12% in 2021 to 1.93% in 2024. Within the context of limited resources and multidimensional complexities, the Directorate of Communicable Diseases must establish objective problem priorities to ensure effective program interventions. This study aims to analyze the priority problems within the national malaria control program at the Ministry of Health in 2024 to provide strategic recommendations. This qualitative descriptive study employed the Urgency, Seriousness, and Growth (USG) method, involving 55 informants from the Malaria Working Team through structured questionnaires and in-depth interviews. Root causes were further analyzed using the Fishbone diagram across eight management dimensions. The USG analysis identified the suboptimal achievement of standard treatment (81.93%) as the top priority issue (total score: 15). The Fishbone analysis revealed that the root causes included high officer workloads (*Man*), prolonged drug logistics distribution delays of up to 9 months (*Material/Time*), and the lack of an integrated digital system to record detailed treatment outcomes (*Technology/Information*). The failure to reach standard treatment targets poses a direct threat to elimination by increasing the risks of relapse and drug resistance. Strengthening integrated digital logistics systems and synchronizing central-regional planning are urgent steps required to ensure the sustainability of the national malaria elimination program.

Keywords : malaria, problem prioritization, usg method, fishbone diagram, 2030 malaria elimination

PENDAHULUAN

Malaria masih menjadi salah satu ancaman utama kesehatan masyarakat di negara-negara endemis dan memberikan dampak signifikan terhadap angka kesakitan, kematian, serta beban sosial ekonomi masyarakat yang terdampak. Penyakit ini tidak hanya memengaruhi kesehatan individu, tetapi juga berdampak pada produktivitas, kemiskinan, dan pembangunan sosial ekonomi di wilayah endemis (*World Malaria Report 2024*, n.d.). Secara global pada tahun 2023 diperkirakan terdapat hampir 263 juta kasus malaria di 83 negara endemis, meningkat sekitar 11 juta kasus dibandingkan tahun 2022 dan melanjutkan tren peningkatan yang telah berlangsung sejak tahun 2020. Wilayah Asia Tenggara masih termasuk kawasan endemis malaria dengan menyumbang sekitar 1.5% dari total beban kasus malaria. Di kawasan ini, India menyumbang sekitar setengah dari total kasus, sementara Indonesia berkontribusi hampir sepertiga dari seluruh kasus malaria di Asia Tenggara. Lebih dari 48% kasus malaria di wilayah ini disebabkan oleh *Plasmodium vivax*, yang memiliki karakteristik epidemiologis berbeda dan menimbulkan tantangan tersendiri dalam upaya eliminasi (*World Malaria Report 2024*, n.d.).

Pemerintah Indonesia telah menetapkan target Eliminasi Malaria 2030 sebagaimana tertuang dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 dan sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*). Berdasarkan pemetaan Sistem Informasi Malaria (SISMAL) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Indonesia terbagi ke dalam beberapa zona endemisitas dengan dinamika penularan yang berbeda. Hingga saat ini, masih terdapat 30 kabupaten/kota dengan endemis tinggi, 23 kabupaten/kota dengan endemis sedang, 69 kabupaten/kota dengan endemis rendah, dan 401 kabupaten/kota mencapai status eliminasi. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Sebagian besar wilayah di Pulau Jawa, Bali, dan Sumatera telah mencapai status eliminasi. Sebaliknya wilayah timur Indonesia, khususnya Tanah Papua, masih menyumbang beban kasus malaria terbesar secara nasional (Hasyim et al., 2019).

Berdasarkan tren nasional selama periode 2014–2024 jumlah kasus positif malaria dan *Annual Parasite Incidence* (API) di Indonesia menunjukkan dinamika yang fluktuatif dan cenderung meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Pada periode 2014–2016, jumlah kasus positif malaria relatif stabil, berkisar antara 217.025 hingga 252.027 kasus, dengan API yang berada di bawah 1 per 1.000 penduduk berisiko. Pada tahun 2017, jumlah kasus meningkat menjadi 261.617 dengan API sebesar 0,99%, kemudian kembali mengalami penurunan pada periode 2018–2020. Namun demikian, sejak tahun 2021 terlihat peningkatan yang cukup signifikan, di mana jumlah kasus meningkat dari 304.607 dengan API 1,12% pada tahun 2021 menjadi 443.530 kasus dengan API 1,61% pada tahun 2022. Meskipun terjadi sedikit penurunan jumlah kasus pada tahun 2023 menjadi 418.546 dengan API 1,5%, tren kembali meningkat pada tahun 2024 dengan jumlah kasus mencapai 543.965 dan API sebesar 1,93% (*Laporan Situasi Terkini Perkembangan Program Pengendalian Malaria Di Indonesia Tahun 2024 I*, n.d.).

Namun demikian, capaian tersebut masih dihadapkan pada berbagai tantangan, antara lain terjadinya kejadian luar biasa (KLB) di wilayah dengan endemisitas rendah maupun wilayah yang telah memperoleh sertifikasi eliminasi, meningkatnya risiko kasus impor akibat mobilitas penduduk, serta fluktuasi angka kematian akibat malaria (Herdiana et al., 2025). "Hambatan sistemik dalam manajemen logistik dan ketidaktepatan sasaran intervensi seringkali menjadi faktor utama yang menghambat eliminasi di wilayah endemis (Sun et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa eliminasi malaria tidak hanya bergantung pada penurunan angka kasus, tetapi juga pada kekuatan sistem surveilans, efektivitas intervensi, dan konsistensi pelaksanaan program (Tobing et al., 2024). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, melalui Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit (Ditjen P2), khususnya Direktorat Penyakit Menular (PM), memegang peran strategis dalam perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi

program penanggulangan malaria secara nasional. Kompleksitas permasalahan malaria yang bersifat multidimensional, meliputi aspek epidemiologi, lingkungan, mobilitas penduduk, kapasitas sistem kesehatan, serta koordinasi lintas sektor menuntut adanya penetapan prioritas masalah program secara sistematis dan berbasis bukti (Herdiana et al., 2025).

Tantangan manajerial dalam hal keberlanjutan pengobatan menjadi isu kritis yang sering terabaikan. Keberhasilan eliminasi sangat bergantung pada kepatuhan pasien menjalani terapi radikal secara tuntas, namun durasi pengobatan 14 hari sering kali memicu ketidakpatuhan pasien (Hasugian & Tjitra, 2015). Lemahnya sistem pemantauan minum obat ini diperburuk oleh beban kerja tenaga kesehatan yang berlebihan, yang menyebabkan fungsi pengawasan tidak berjalan optimal (Girhani et al., 2025). Selain itu, masalah sistemik pada rantai pasok logistik yang tidak responsif sering kali mengakibatkan kekosongan stok obat di tingkat puskesmas akibat proses birokrasi yang panjang (Saputra et al., n.d.). Meskipun program pengendalian malaria telah berjalan lama, hambatan teknis dan manajerial masih menjadi penghalang utama dalam mencapai target eliminasi masih terdapat keterbatasan sumber daya dan luasnya tantangan yang dihadapi, penentuan prioritas masalah menjadi langkah krusial agar intervensi program dapat difokuskan pada permasalahan yang paling mendesak, berdampak besar, dan berpotensi berkembang apabila tidak segera ditangani. Metode *Urgency, Seriousness, dan Growth* (USG) merupakan salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam perencanaan dan evaluasi program kesehatan untuk menetapkan prioritas masalah secara objektif dan terstruktur (Bittaye et al., 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prioritas masalah pada program penanggulangan malaria di Direktorat PM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2024 menggunakan metode USG sebagai dasar penyusunan rekomendasi strategis dalam mendukung pencapaian target eliminasi malaria tahun 2030.

METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis dan menetapkan prioritas masalah pada program penanggulangan malaria di Direktorat Penyakit Menular (PM) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penelitian dilaksanakan di lingkungan Direktorat PM, khususnya pada Tim Kerja Malaria, pada bulan October sampai November tahun 2025. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling yang terdiri dari ketua tim kerja, wakil ketua tim kerja, serta staf bidang administrasi, logistik, perencanaan, diagnosis, tata laksana kasus, dan monitoring evaluasi. Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) menggunakan pedoman wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen Laporan Program Pengendalian Malaria tahun 2022–2024. Analisis data dilakukan secara deskriptif yang diawali dengan identifikasi masalah, dilanjutkan dengan penentuan prioritas masalah menggunakan metode *Urgency, Seriousness, and Growth* (USG) melalui diskusi panel. Masalah prioritas yang terpilih kemudian dianalisis akar penyebabnya menggunakan diagram Fishbone berdasarkan dimensi *Man, Method, Money, Material, Market, Technology, Time, dan Information*. Aspek etik penelitian diterapkan dengan menjaga kerahasiaan identitas informan dan telah dinyatakan laik etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi dengan nomor sertifikat 0316/HRECC.FODM/III/2026.

HASIL

Pelaksanaan program penanggulangan malaria di tingkat pusat melibatkan Tim Kerja Malaria Direktorat Penyakit Menular (PM) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang terdiri dari berbagai fungsi teknis: ketua tim kerja, administrasi, perencanaan, logistik,

diagnosis, tata laksana kasus, serta monitoring dan evaluasi (monev). Pengumpulan data dilakukan melalui Google Form kepada seluruh anggota tim kerja fungsional untuk mengidentifikasi permasalahan menggunakan pendekatan Urgency, Seriousness, dan Growth (USG). Karakteristik responden disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responen Anggota Tim Kerja Malaria

Karakteristik	n	%
Gender		
Laki-laki (<i>male</i>)	25	45,5
Perempuan (<i>female</i>)	30	54,5
Pendidikan Terakhir		
S1 (<i>undergraduate</i>)	40	72,7
S2 (<i>graduate</i>)	15	27,3
Status Kepegawaian		
ASN	20	36,4
Non-ASN	35	63,6

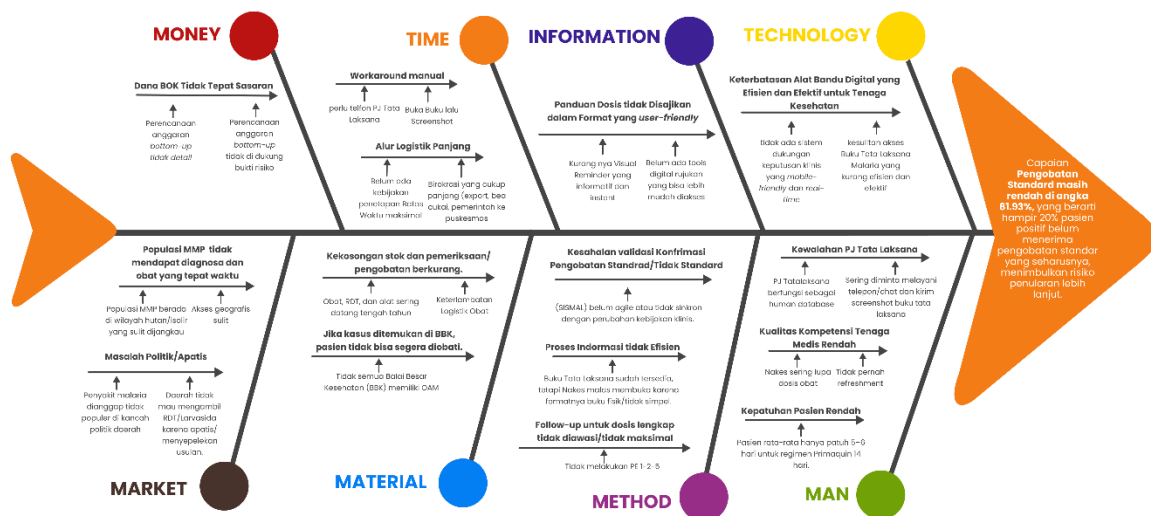
Berdasarkan karakteristik responden, dari total 55 responden yang terlibat dalam penelitian ini, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30 orang (54,5%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 25 orang (45,5%). Dari sisi tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir Strata 1 (S1) sebanyak 40 orang (72,7%), sementara responden dengan pendidikan Strata 2 (S2) berjumlah 15 orang (27,3%). Ditinjau dari status kepegawaian, sebagian besar responden merupakan pegawai non-Aparatur Sipil Negara (Non-ASN) sebanyak 35 orang (63,6%), sedangkan responden dengan status Aparatur Sipil Negara (ASN) berjumlah 20 orang (36,4%). Karakteristik ini menunjukkan bahwa responden didominasi oleh tenaga pelaksana program dengan latar belakang pendidikan tinggi yang beragam dan peran aktif dalam pengelolaan program penanggulangan malaria.

Tabel 2. Prioritas Masalah Menggunakan Metode ISG

No	Masalah	U	S	G	Total	Prioritas
1	Target capaian pemeriksaan nasional belum terpenuhi sebesar 44,5%. Realisasi pemeriksaan hanya mencapai 4.644.549 masih di bawah target minimal 8.368.679.	5	4	4	14	2
2	Sistem telah menemukan 552.674 Kasus Positif dalam periode berjalan, menunjukkan beban penyakit yang masih tinggi di Indonesia	4	5	5	14	3
3	Dari total 552.674 Kasus Positif yang ditemukan, 96,0% kasus positif (530.727 kasus) belum dilakukan Penyelidikan Epidemiologi (PE).	5	5	5	14	4
4	Capaian Pengobatan Standar berada di angka 81,93%, yang mengindikasikan bahwa 18,07% dari seluruh kasus positif belum menerima pengobatan standar yang direkomendasikan	5	5	5	15	1

Berdasarkan hasil analisis prioritas masalah menggunakan metode Urgency, Seriousness, dan Growth (USG) pada tabel 2 diperoleh empat permasalahan utama dalam pelaksanaan program penanggulangan malaria nasional. Permasalahan dengan prioritas tertinggi adalah belum optimalnya capaian pengobatan standar, di mana capaian pengobatan standar baru mencapai 81,93%, sehingga masih terdapat 18,07% kasus positif malaria yang belum menerima pengobatan sesuai rekomendasi. Prioritas masalah yang telah ditetapkan selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan menggunakan metode diagram fishbone (Diagram Ishikawa). Bagian ini membahas faktor-faktor penyebab yang mendasari

prioritas masalah utama, yaitu capaian pengobatan standar malaria yang masih berada pada angka 81,93%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebesar 18,07% dari seluruh kasus positif malaria belum menerima pengobatan sesuai standar yang direkomendasikan.



Gambar. 1 Analisis fishbone

Uraian faktor penyebab masalah dalam program pengendalian malaria diidentifikasi melalui beberapa dimensi manajemen yang saling berkaitan. Pada dimensi sumber daya manusia (*Man*), beban kerja penanggung jawab tatalaksana ditemukan sangat tinggi karena masih harus melayani konsultasi dosis secara manual melalui telepon atau pesan singkat, yang kemudian berimplikasi pada seringnya tenaga kesehatan mengalami kekeliruan atau lupa dalam menentukan dosis obat, khususnya untuk regimen Primakuin 14 hari. Selain itu, kepatuhan pasien terhadap pengobatan juga masih rendah, di mana banyak pasien tidak menyelesaikan siklus pengobatan hingga hari ke-14. Permasalahan ini diperparah oleh dimensi logistik dan sarana (*Material*) yang menunjukkan bahwa distribusi obat anti-malaria (OAM) dan rapid diagnostic test (RDT) sering terlambat akibat proses pengajuan yang panjang, serta adanya ketidaksesuaian jumlah stok di fasilitas kesehatan karena pengurangan volume logistik pada saat tahap penganggaran.

Ditinjau dari dimensi metode dan prosedur (*Method*), penerapan tata laksana standar belum dilakukan secara konsisten dan terkadang digantikan dengan cara tidak resmi, yang didorong oleh sulitnya penggunaan buku panduan fisik yang dianggap tidak praktis, sehingga pelaksanaan Penyelidikan Epidemiologi (PE 1-2-5) belum dapat berjalan rutin secara menyeluruh. Terkait dimensi pendanaan (*Money*), pemanfaatan dana Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) belum optimal untuk mendukung operasional lapangan seperti transportasi dan penelusuran kasus. Sementara itu, pada dimensi kondisi lingkungan dan sasaran (*Market*), hambatan utama muncul dari sulitnya akses layanan pada wilayah terpencil dan kelompok mobile migrant population (MMP), ditambah dengan kurang aktifnya pengelola program di daerah dalam mengambil serta memanfaatkan logistik yang tersedia. Faktor penyebab lainnya ditemukan pada dimensi sistem informasi (*Information*), di mana Sistem Informasi Malaria (SISMAL) belum diperbarui sesuai standar obat terbaru dan belum mampu mencatat hasil pengobatan secara rinci, sehingga proses validasi data masih harus dilakukan secara manual yang memakan waktu lama. Keterbatasan sistem informasi ini berdampak langsung pada dimensi waktu (*Time*), yang ditandai dengan durasi pengajuan logistik mencapai 6 hingga 9 bulan serta keterlambatan penentuan dosis akibat prosedur manual. Secara keseluruhan, akar

masalah ini berpangkal pada dimensi teknologi (*Technology*) karena belum tersedianya sistem digital terintegrasi untuk mendukung tata laksana pengobatan serta pengelolaan logistik, sehingga seluruh proses pelaporan dan pelayanan masih sangat bergantung pada mekanisme manual.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan program penanggulangan malaria di tingkat pusat merupakan sebuah orkestrasi manajemen kesehatan publik yang sangat kompleks, mengingat posisinya sebagai pengatur kebijakan nasional yang harus sinkron dengan realitas di lapangan. Karakteristik responden dalam penelitian ini memberikan fondasi sosiodemografis yang krusial bagi analisis efektivitas program, di mana mayoritas informan adalah perempuan sebanyak 30 orang (54,5%), sementara laki-laki berjumlah 25 orang (45,5%). Dominasi perempuan dalam struktur fungsional Tim Kerja Malaria Direktorat Penyakit Menular (PM) Kementerian Kesehatan ini mencerminkan komposisi umum tenaga kesehatan di banyak institusi medis yang memang didominasi oleh perempuan dibandingkan laki-laki. Secara sosiopsikologis, keterlibatan perempuan yang tinggi dalam peran manajerial dan teknis sering kali berkaitan dengan ketelitian dalam pemantauan data dan koordinasi administratif yang menjadi tulang punggung program malaria (Serlyansie Boimau et al., 2025).

Jika ditinjau dari latar belakang pendidikan, mayoritas responden merupakan lulusan Strata 1 (72,7%) dan Strata 2 (27,3%), yang mengindikasikan bahwa tim kerja memiliki kapasitas intelektual dan kematangan akademik yang sangat memadai untuk melakukan analisis risiko serta merumuskan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*) (Masbait et al., 2025). Namun, tantangan manajemen sumber daya manusia yang paling mencolok muncul dari fakta bahwa 63,6% responden berstatus sebagai tenaga Non-ASN. Angka ini menunjukkan ketergantungan yang sangat besar terhadap tenaga kontrak dalam operasional harian program nasional. Untuk mengatasi risiko kerentanan struktur ini, Direktorat Penyakit Menular menjalin kerja sama strategis dengan Global Fund dalam skema pendanaan tenaga pendukung program. Kehadiran tenaga kerja yang didanai oleh *Global Fund* ini bukan sekadar solusi administratif, melainkan instrumen vital dalam menjaga ritme kerja eliminasi di tengah terbatasnya formasi pegawai tetap. Menurut (Ronny, 2024), kerja sama ini merupakan langkah taktis yang sangat baik untuk menjamin ketersediaan tenaga ahli yang fokus sepenuhnya pada eliminasi malaria.

Pengumpulan informasi mengenai hambatan program dilakukan secara sistematis melalui instrumen terstruktur berbasis Google Form, yang dirancang untuk menangkap realitas aktual dari perspektif fungsional mulai dari logistik hingga tata laksana kasus. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Urgency, Seriousness, and Growth (USG), rendahnya capaian pengobatan malaria standar secara konsisten muncul sebagai permasalahan dengan prioritas tertinggi yang memiliki tingkat urgensi, dampak, dan potensi perkembangan masalah yang sangat kritis. Setiap tim kerja tiap fungsional diminta untuk mengidentifikasi dan menilai permasalahan pada area tanggung jawabnya menggunakan pendekatan Urgency, Seriousness, dan Growth (USG) dengan skala penilaian 1 sampai 5, di mana skor 1 menunjukkan tingkat sangat kecil dan skor 5 menunjukkan tingkat sangat besar (Syafira Ariyanti & Amirul Adha Raden Bambang Sumarsono Sultoni, 2020).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode USG, rendahnya capaian pengobatan malaria standar diidentifikasi sebagai permasalahan dengan prioritas tertinggi yang memerlukan intervensi segera. Urgensi ini didasarkan pada fakta bahwa Artemisinin-based Combination Therapies (ACT) dan Primaquine merupakan standar utama penanganan malaria, terutama untuk spesies *P. falciparum* tanpa komplikasi, guna mencegah progresivitas penyakit menjadi stadium berat yang mematikan. Secara klinis, ACT diakui sebagai pengobatan terbaik dengan tingkat efikasi yang umumnya melebihi 95% (Rosenthal, 2022). Namun, efikasi yang

tinggi di tingkat laboratorium ini tidak berbanding lurus dengan capaian di lapangan. Data menunjukkan bahwa proporsi pengobatan malaria yang efektif di Indonesia secara keseluruhan masih belum memenuhi standard yaitu temuan data yang diambil dari SISMAL per bulan Oktober 2025 menunjukkan bahwa capaian pengobatan standar baru mencapai 81,93% mengindikasikan adanya celah implementasi sebesar 18,07% kasus positif yang tidak mendapatkan regimen ACT dan Primaquin sesuai protokol nasional. Penentuan prioritas ini didasarkan pada logika bahwa kegagalan pengobatan standar bukan hanya masalah kegagalan klinis individu, melainkan ancaman sistemik terhadap target eliminasi.

Pada dasarnya, kunci utama keberhasilan mengobati malaria adalah kecepatan dalam membunuh parasit serta kemampuan untuk melindungi fungsi organ tubuh. Jika pengobatan yang diberikan tidak sesuai standar atau terlambat dilakukan, risiko kematian pasien akan meningkat drastis. Hal ini sejalan dengan teori bahwa obat yang dipilih harus mampu melumpuhkan parasit secara agresif sebelum terjadi kerusakan yang lebih parah pada sistem tubuh (Anteneh et al., 2024). Keunggulan dari pengobatan standar seperti Artemisinin adalah kemampuannya membersihkan parasit dengan sangat cepat (*rapid parasite clearance*). Obat ini bekerja dengan cara menyerang parasit yang sedang bersembunyi di dalam sel darah merah, tepatnya pada bagian DNA dan tempat parasit mencari makan. Proses ini sangat penting untuk menghentikan parasit agar tidak terus merusak sel darah dan memicu komplikasi yang mematikan (Burns et al., 2019). Mengingat satu sel parasit *P. falciparum* bisa pecah dan menghasilkan hingga 32 parasit baru setiap dua hari, penggunaan obat standar menjadi sangat mendesak untuk melumpuhkan gerakan parasit tersebut saat mereka sedang berada di aliran darah dan mencoba menyerang sel-sel baru (Daily et al., 2022).

Permasalahan prioritas berikutnya yang muncul dalam analisis USG adalah belum terpenuhinya target capaian pemeriksaan nasional serta rendahnya pelaksanaan Penyelidikan Epidemiologi (PE) yang tercatat hanya berada di kisaran 4%. Secara epidemiologis, rendahnya angka PE terhadap kasus positif merupakan hambatan fatal dalam upaya pemutusan rantai penularan, karena setiap kasus yang tidak diselidiki secara mendalam berpotensi menjadi sumber penularan baru yang tidak teridentifikasi. Dalam konteks manajemen program nasional, penguatan sistem surveilans menjadi pilar yang tidak dapat ditawar. Merujuk pada (*Global Malaria Programme*, n.d.), surveilans malaria didefinisikan sebagai pengumpulan, analisis, dan interpretasi data terkait malaria secara terus-menerus dan sistematis, yang hasilnya digunakan untuk perencanaan, implementasi, serta evaluasi praktik kesehatan masyarakat. Peningkatan kualitas surveilans terhadap kasus maupun angka kematian sangat membantu kementerian kesehatan dalam memetakan wilayah atau kelompok populasi mana yang paling terdampak, sekaligus memungkinkan negara untuk memantau perubahan pola penyakit secara akurat. Dengan sistem surveilans yang kuat, pemerintah dapat merancang intervensi kesehatan yang lebih efektif serta mengukur sejauh mana dampak dari program pengendalian malaria yang telah dijalankan. Kesadaran akan pentingnya standar surveilans WHO inilah yang mendasari mengapa para responden dalam penelitian ini menempatkan masalah Penyelidikan Epidemiologi (PE) dan manajemen data sebagai prioritas.

Penyelidikan Epidemiologi 1-2-5 yang berlaku di Indonesia merupakan instrumen surveilans yang berfungsi untuk mengklasifikasikan kasus serta menentukan sumber penularan secara pasti. Tanpa pelaksanaan PE yang adekuat, program eliminasi kehilangan kemampuan untuk membedakan antara kasus *indigenous* (penularan lokal) dan kasus impor. Hal ini sejalan dengan penelitian (Desita et al., 2021) yang menyatakan bahwa kegagalan dalam melakukan PE yang tepat waktu akan menghambat identifikasi fokus malaria, sehingga intervensi pencegahan menjadi tidak tepat sasaran dan memboroskan sumber daya logistik. PE 1-2-5 juga sebagai prioritas masalah didasarkan pada fungsinya dalam memutus rantai penularan di tingkat komunitas. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh (Surveilans Epidemiologi Dan Kejadian Luar Biasa Penyakit Malaria et al., 2024), kecepatan respon dalam PE (kurang dari

24 jam setelah penemuan kasus) sangat menentukan keberhasilan pencegahan penularan sekunder di sekitar tempat tinggal penderita. Setiap kasus positif yang tidak segera ditindaklanjuti dengan PE berpotensi menjadi reservoir parasit yang terus menyebarkan penyakit melalui vektor nyamuk *Anopheles* di wilayah tersebut. Situasi ini sangat berbahaya bagi daerah yang sudah mencapai tahap eliminasi, karena satu kasus yang tidak terdeteksi melalui PE dapat memicu terjadinya *re-outbreak* atau kejadian luar biasa secara mendadak.

Analisis mendalam menggunakan diagram sebab-akibat Ishikawa (fishbone) melalui delapan dimensi manajemen menunjukkan bahwa rendahnya capaian pengobatan standar merupakan masalah multifaktorial yang sistemik. Pada dimensi Manusia (*Man*) dan Metode (*Method*), kendala utama bersumber pada keterbatasan pemahaman tenaga kesehatan mengenai pentingnya regimen dosis Primaquine 14 hari, khususnya bagi penderita *Plasmodium vivax*. Rendahnya kepatuhan klinis petugas sering kali dipicu oleh kekhawatiran terhadap efek samping obat yang mungkin timbul, sementara dukungan sarana pemantauan efek samping di puskesmas masih sangat terbatas. Secara biologis, kegagalan dalam memberikan dosis Primaquine yang tuntas mengakibatkan stadium hipnozoit tetap dorman di dalam organ hati, yang kemudian memicu kekambuhan (*relaps*) di masa mendatang (Kinansi et al., 2021) mempertegas bahwa tanpa adanya supervisi teknis yang berkelanjutan, petugas di lapangan cenderung mengambil langkah pragmatis dengan memberikan regimen non-standar demi kemudahan operasional, yang dalam jangka panjang justru merugikan kesehatan masyarakat.

Akar masalah tersebut berfokus pada risiko *human error* dan rendahnya kepatuhan juga disebutkan pada penelitian (Girani et al., 2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan tata laksana malaria belum dilakukan secara rutin dan terstruktur, melainkan hanya sebatas pertemuan singkat. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan pemahaman teknis yang mendalam mengenai regimen pengobatan. Di sisi lain, rendahnya kepatuhan pasien untuk menuntaskan pengobatan juga dipicu oleh faktor sosiokultural; masyarakat cenderung enggan diperiksa jika tidak merasakan gejala berat. Sebagaimana dicatat oleh (Astuti et al., 2020a), terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan antara masyarakat umum dan penderita yang memengaruhi cara mereka merespons risiko malaria, sehingga pasien sering kali sulit diajak patuh menyelesaikan pengobatan karena alasan kesibukan bekerja. Pada dimensi metode, ketidakkonsistenan penerapan tata laksana standar menjadi isu krusial karena penggunaan buku panduan fisik dianggap tidak praktis. Data penelitian mengakui tidak adanya SOP (Standard Operating Procedures) tertulis yang dipasang di ruang pelayanan, sehingga petugas hanya mengacu pada pedoman nasional secara umum. Kondisi ini menciptakan tantangan dalam pengawasan dan evaluasi karena tidak adanya tolok ukur standar yang dapat dipantau secara konsisten. Selain itu, pelaksanaan Penyelidikan Epidemiologi (PE 1-2-5) belum dapat berjalan rutin. Sebagaimana dijelaskan oleh (Saputra et al., n.d.), PE sulit dilakukan secara optimal karena kendala geografis dan kurangnya kejujuran pasien dalam memberikan informasi riwayat perjalanan, sehingga menyulitkan tim dalam menelusuri sumber penularan secara akurat.

Analisis lebih lanjut pada dimensi Bahan (*Material*), Waktu (*Time*), dan Teknologi (*Technology*) mengungkap hambatan kritis dalam rantai pasok logistik obat anti-malaria. Proses distribusi dari tingkat pusat ke daerah endemis sering kali terhambat birokrasi, menyebabkan waktu tunggu hingga 6-9 bulan yang berujung pada kekosongan stok (*stock-out*) di tingkat pelayanan. Kondisi darurat ini memaksa petugas memberikan regimen obat lama yang efektivitasnya sudah menurun. (Hasugian & Tjitra, 2015) melaporkan bahwa penggunaan regimen obat yang tidak adekuat memiliki risiko kegagalan pengobatan yang tinggi akibat munculnya resistensi ganda. Keterlambatan ini diperparah oleh belum optimalnya integrasi sistem informasi logistik dengan SISMAL, sehingga terjadi ketimpangan data antara kebutuhan nyata di lapangan dengan kebijakan pengiriman di pusat. Ketidakmampuan sistem merespons kebutuhan secara real-time menjadi kontributor utama terhadap kegagalan

manajemen kasus yang berdampak pada peningkatan angka kematian malaria nasional. Hambatan pada dimensi logistik berakar pada distribusi obat anti-malaria (OAM) dan RDT yang sering terlambat serta jumlah yang tidak mencukupi kebutuhan riil. Data lapangan mengungkapkan bahwa kendala utama terletak pada pengadaan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang memerlukan proses pemesanan cukup lama akibat minimnya pemasok lokal. Keterbatasan stok, termasuk kurangnya ketersediaan slide mikroskopis, berdampak langsung pada operasional lapangan seperti Mass Blood Survey (MBS). Hal ini selaras dengan temuan (Asnah et al., n.d.) yang menekankan bahwa optimalisasi sarana kesehatan sangat bergantung pada kapasitas pengelola dalam melakukan pembaruan data secara periodik pada aplikasi SISMAL dan SMILE. Ketidakmampuan merespons kebutuhan logistik secara cepat ini menjadi ancaman bagi keberlanjutan pelayanan di wilayah endemis.

Persoalan pendanaan berkaitan erat dengan belum optimalnya penggunaan dana Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) untuk kegiatan operasional lapangan. Meskipun regulasi mendukung pembiayaan dari berbagai sumber, dalam praktiknya dana tersebut sering kali tidak mencukupi untuk kebutuhan transportasi ke wilayah dengan kondisi geografis sulit. Hal ini didukung secara eksplisit oleh penelitian (Wondo et al., 2024) di Kabupaten Ende dan (Fifi Alayda et al., 2025) di Puskesmas Gambir Baru yang menemukan bahwa keterbatasan sumber daya finansial menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan kegiatan pengendalian malaria secara menyeluruh. Keterbatasan anggaran operasional bagi petugas saat turun ke lapangan menyebabkan intervensi surveilans proaktif menjadi terhambat. Dimensi lingkungan menyoroti sulitnya akses layanan pada wilayah terpencil dan kelompok mobile migrant population (MMP). Sejalan dengan penelitian (Asnah et al., n.d.), kondisi geografis yang sulit dijangkau menciptakan hambatan fisik yang besar dalam penelusuran kasus. Karakteristik penduduk yang berpindah-pindah tempat tinggal meningkatkan risiko adanya kasus yang tidak terdeteksi. Selain itu, ditemukan fakta bahwa masyarakat cenderung enggan diperiksa jika merasa sehat, yang menurut (Astuti et al., 2020b) sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan masyarakat tentang risiko malaria. Kesenjangan komunikasi antara pengelola program di daerah dalam memanfaatkan logistik yang tersedia di pusat juga memperparah distribusi layanan di wilayah sasaran.

Tanpa intervensi pada akar masalah sistemik ini, target eliminasi malaria di wilayah endemis tinggi akan sulit tercapai tepat waktu. Kegagalan dalam memutus rantai permasalahan pada dimensi *Man* dan *Method* seperti beban kerja manual dan ketiadaan SOP tertulis hanya akan melanggengkan praktik pengobatan non-standar yang berisiko memicu resistensi obat. Sebagaimana ditekankan oleh (Herdiana et al., 2025), eliminasi malaria memerlukan akurasi surveilans berbasis wilayah, namun, hal ini mustahil terwujud jika dimensi *Time* dan *Material* masih terkendala oleh birokrasi pengadaan logistik yang mencapai 9 bulan. Lebih lanjut, ketergantungan pada proses validasi data manual di tengah era digitalisasi menunjukkan adanya celah besar pada dimensi *Technology*. Integrasi antara E-SISMAL dan sistem logistik harus menjadi prioritas untuk menghilangkan asimetri data yang selama ini menyebabkan kekosongan stok di tingkat puskesmas. Intervensi tidak boleh hanya bersifat klinis, tetapi juga harus menyentuh aspek manajerial finansial. Dukungan dana yang fleksibel (DAU/DAK) sangat diperlukan untuk mengatasi hambatan pada dimensi *Money* dan *Place*, terutama untuk menjangkau kelompok *Mobile Migrant Population* (MMP) di medan geografis yang sulit sebagaimana dilaporkan oleh (Asnah et al., n.d.).

Sebagai simpulan, transformasi dari sistem manual ke sistem digital yang terintegrasi (seperti aplikasi dosis otomatis dan manajemen stok real-time) merupakan "harga mati" untuk mengurangi beban kerja Penanggung Jawab tatalaksana dan meminimalkan human error. Penguatan peran kader sesuai mandat PMK No. 19 Tahun 2024 juga harus dibarengi dengan insentif operasional yang memadai. Jika perombakan besar-besaran terhadap akar masalah sistemik ini tidak segera dilakukan, maka komitmen Indonesia Bebas Malaria tahun 2030

dikhawatirkan hanya akan menjadi aspirasi tanpa realisasi nyata di wilayah-wilayah yang paling membutuhkan intervensi. Sebagai sintesis, jelas terlihat bahwa efikasi ACT yang secara klinis melebihi 95% (Rosenthal, 2022) tidak akan berdampak signifikan jika tidak didukung oleh manajemen logistik yang sinkron dan kepatuhan SDM terhadap protokol. Tanpa perombakan pada akar masalah sistemik ini, target Indonesia Bebas Malaria tahun 2030 dikhawatirkan hanya akan menjadi aspirasi tanpa realisasi nyata, terutama di wilayah-wilayah dengan beban kasus tertinggi. Kondisi ini memiliki tingkat urgensi dan dampak yang sangat tinggi sehingga memerlukan penanganan segera.

KESIMPULAN

Analisis USG menetapkan rendahnya capaian pengobatan standar sebagai prioritas masalah utama karena skor urgensi dan dampaknya yang tinggi terhadap eliminasi malaria. Pendalaman melalui diagram fishbone 8 dimensi mengungkap akar masalah yang didominasi oleh rendahnya ketersediaan logistik pada aspek material, panjangnya waktu tunggu distribusi pada aspek time, serta belum terintegrasinya sistem informasi pada aspek technology. Masalah ini diperparah oleh keterbatasan pemahaman SDM dan hambatan anggaran distribusi. Hambatan eliminasi malaria bersifat sistemik, mencakup kegagalan sinkronisasi antara perencanaan pusat, ketersediaan bahan, dan validitas data informasi di lapangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Direktorat Penyakit Menular Kementerian Kesehatan RI atas izin dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian, serta kepada seluruh Tim Kerja Malaria yang telah menerima penulis dengan hangat, memberikan bimbingan teknis, dan menyediakan data serta waktu untuk diskusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anteneh, M., Asres, M. S., Legese, G. L., Alemayehu, M. A., Woldesenbet, D., & Ayalew, D. G. (2024). Treatment outcomes and associated factors in severe malaria patients at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia: A retrospective study (2020–2023). *PLOS ONE*, *19*(12), e0309681. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309681>
- Asnah, S., Affrian, R., Dharma, A. S., Studi, P., Publik, A., Tinggi, S., Administrasi, I., Stia, (, & Amuntai,). (n.d.). *IMPLEMENTASI PROGRAM ELIMINASI MALARIA*.
- Astuti, E. P., Ipa, M., Ginanjar, A., & Wahono, T. (2020a). Upaya Pengendalian Malaria Dalam Rangka Pre-Eliminasi di Kabupaten Garut: Sebuah studi kualitatif. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *22*(4), 255–264. <https://doi.org/10.22435/hsr.v22i4.1761>
- Astuti, E. P., Ipa, M., Ginanjar, A., & Wahono, T. (2020b). Upaya Pengendalian Malaria Dalam Rangka Pre-Eliminasi di Kabupaten Garut: Sebuah studi kualitatif. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *22*(4), 255–264. <https://doi.org/10.22435/hsr.v22i4.1761>
- Bittaye, S. O., Jagne, A., Jaiteh, L. E., Nadjm, B., Amambua-Ngwa, A., Sesay, A. K., Singhateh, Y., Effa, E., Nyan, O., & Njie, R. (2022). Clinical manifestations and outcomes of severe malaria in adult patients admitted to a tertiary hospital in the Gambia. *Malaria Journal*, *21*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04294-4>
- Burns, A. L., Dans, M. G., Balbin, J. M., De Koning-Ward, T. F., Gilson, P. R., Beeson, J. G., Boyle, M. J., & Wilson, D. W. (2019). Targeting malaria parasite invasion of red blood cells as an antimalarial strategy. *FEMS Microbiology Reviews*, *43*(3), 223. <https://doi.org/10.1093/femsre/fuz005>
- Daily, J. P., Minuti, A., & Khan, N. (2022). Diagnosis, Treatment, and Prevention of Malaria

- in the US: A Review. *JAMA*, 328(5), 460–471. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.12366>
- Desita, M. Y., Riwu, Y. R., Limbu, R., Yosephina Desita, M., & Radja Riwu, Y. (2021). Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Surveilans Malaria dalam Mendukung Eliminasi Penyakit Malaria di Kabupaten Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 165–174. <https://doi.org/10.35508/mkm.v3i2.3199>
- Fifi Alayda, N., Aidha, Z., & History, A. (2025). Analisis Pelaksanaan Program Penanggulangan Malaria di Puskesmas Gambir Baru. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(3), 419–433. <https://doi.org/10.47650/JPP.V8I3.1884>
- Girlani, A., Kaka, L., Dodo, D. O., Rahayu, T., Sirait, R. W., Studi, P., & Cendana, U. N. (2025). EVALUASI PROGRAM PENGENDALIAN MALARIA DENGAN PENDEKATAN SISTEM DI PUSKESMAS RADAMATA KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA. *PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 9(3), 9831–9846. <https://doi.org/10.31004/PREPOTIF.V9I3.52004>
- Global Malaria Programme*. (n.d.). Retrieved October 1, 2025, from <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/elimination>
- Hasugian, A. R., & Tjitra, E. (2015). ARTESUNAT-AMODIAKUIN DAN KLOROKUIN UNTUK PENGobatan MALARIA VIVAKS DI PUSKESMAS KOPETA, MAUMERE, NUSA TENGGARA TIMUR, 2007. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 24(4). <https://doi.org/10.22435/MPK.V24I4.3668.161-168>
- Hasyim, H., Dale, P., Groneberg, D. A., Kuch, U., & Müller, R. (2019). Social determinants of malaria in an endemic area of Indonesia. *Malaria Journal*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12936-019-2760-8/TABLES/2>
- Herdiana, H., Prameswari, H. D., Puspawati, R. T., Fajariyani, S. B., & Diptyanusa, A. (2025). *Shrinking the malaria map in Indonesia : progress of subnational control , elimination , and future strategies*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Laporan Situasi Terkini Perkembangan Program Pengendalian Malaria di Indonesia Tahun 2024. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–44. <https://dataindonesia.id/kesehatan/detail/kasus-malaria-indonesia-melonjak-3629-pada-2022>
- Kinansi, R. R., Pratamawati, D. A., & Mayasari, R. (2021). Pengobatan Malaria di Perkotaan dan Pedesaan di Indonesia (Analisis Lanjut Riskesdas 2013). *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 179–190. <https://doi.org/10.22435/blb.v17i2.4443>
- LAPORAN SITUASI TERKINI PERKEMBANGAN PROGRAM PENGENDALIAN MALARIA DI INDONESIA TAHUN 2024 I.** (n.d.).
- Masbait, D. S., Surya Kusuma, A., Valdino, L., Mali, N., Naufal, , Muhardi, P., Iskandar, N., & Safitri, D. (2025). Analisis Kelebihan Labor Supply Lulusan Pendidikan Tinggi di Amerika Serikat: Perspektif Ketidaksiharian Kualifikasi. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15692370>
- Ronny, R. (2024). Malaria dan Kesehatan Global. *Kesehatan Global*, 201–215. <https://repository.penerbiteureka.com/>
- Saputra, R., Alamsyah, A., Devita, Y., Sarjana Epidemiologi Terapan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia JIMargonda Raya, P., Beji, K., Depok, K., Barat, J., Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKes Hangtuah Pekanbaru, P., Mustafa Sari Bukit Rsaya Pekanbaru, J., Studi, P. S., STIKes Payung Negeri Pekanbaru, K., & Tamtama Labuh Baru Pekanbaru, J. (n.d.). PEMANTAUAN SURVEILANS PROGRAM MALARIA DALAM MEMPERTAHANKAN SERTIFIKASI ELIMINASI DI KABUPATEN ROKAN HULU. *Journal of Public Health Sciences*. <https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id/index.php/kesmas>
- Serlyansie Boimau, P. V., Maria Batu Mali, Mp. A., Barbara Beremau, B. S., & EDITOR

- Agustina Seran, S. A. (2025). Perempuan dan Penyakit Malaria: Peran dan Dampak di Komunitas. *Tanggung Denara Jaya Publisher*.
<https://repository.tdjpublisher.com/index.php/katalogtdj/article/view/178>
- Sun, Y., Cui, Y., Huang, Y., & Xu, M. (2025). Access to antimalarial drugs in the Asia–Pacific region during health emergency: a multinational cross-sectional investigation between 2020 and 2022. *Global Health Research and Policy*, 10(1), 66. <https://doi.org/10.1186/s41256-025-00454-6>
- Surveilens Epidemiologi Dan Kejadian Luar Biasa Penyakit Malaria, T., Marjani Aesum, L., Hidayati, L., Pratiwi, M., Sandra Margasira, N., Izzawati, N., Ketut Dhita Visthiani, N., Luh Gita Dewi Lestari, N., & Kesehatan Mataram, P. (2024). Teknik Surveilens Epidemiologi Dan Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Malaria. *HARAPAN: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Psikologi*, 1(1), 43–52. <https://doi.org/10.70115/harapan.v1i1.76>
- Syafira Ariyanti, N., & Amirul Adha Raden Bambang Sumarsono Sultoni, M. (2020). Strategy to Determine the Priority of Teachers' Quality Problem Using USG (Urgency, Seriousness, Growth) Matrix. *International Research-Based Education Journal*, 2(2), 54–62.
- Tobing, T. C. L., Saputri, E., Wafa, N. I., Zulfianti, P. D., Sihaloho, L. I., Husna, A. R., Sabrina, A., Darayani, A., Harianja, H., Barus, S. A., Salim, E., Nurkolis, F., & Syahputra, R. A. (2024). *Malaria in Indonesia : current treatment approaches , future strategies , and potential herbal interventions*. 1–14. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.71.e116095>
- Wondo, R. N., Dodo, D. O., Regaletha, T. A. L., Studi, P., Masyarakat, K., & Cendana, N. (2024). Analysis Of The Malaria Elimination Status Maintenance Program In Endedistrict In 2023. *Medika Alkhairaat: Jurnal Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 566–576. <https://doi.org/10.31970/ma.v6i2.203>
- World malaria report 2024*. (n.d.). Retrieved August 29, 2025, from <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2024>