E-ISSN: 3025-0994
Halaman 6263-6280
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

Peran Kedokteran Komunitas Dalam Pengendalian Malaria Di Daerah Endemis Indonesia Timur: Literature Review

Putri Monica Elisabeth Bangun[1], Satria Pratama[2], Aulya Zarfi[3], Bayu Pamungkas[4], Charlos Daniel Lahuwang[5], Muhammad Dihya Aby Manaf[6], Muthya Zahra[7], Nasywa Nabila[8], Naufal Prama[9], Paulus Scott[10], Reza Aries Saputra[11], Toffelino Silaen[12]

[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12] Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Militer, Universitas Pertahanan Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia
e-mail: putrimbgn@gmail.com

Abstrak

Malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia, dengan beban kasus yang terkonsentrasi di wilayah endemis kawasan timur Indonesia, seperti Papua, Papua Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Tingginya angka kejadian ini diperberat oleh rendahnya perilaku pencarian pengobatan, minimnya pemanfaatan kelambu berinsektisida, serta kuatnya pengaruh pengobatan tradisional di tingkat masyarakat. Tinjauan literatur ini bertujuan menganalisis peran kedokteran komunitas dalam pengendalian malaria di daerah endemis kawasan timur Indonesia. Metode yang digunakan berupa tinjauan pustaka sistematis melalui penelusuran artikel pada delapan basis data, yaitu PubMed, Google Scholar, Scopus, Cochrane Library, EBSCO, ScienceDirect, SINTA, dan Garuda, dengan kriteria inklusi publikasi tahun 2020 hingga 2025 yang membahas peran tenaga kesehatan komunitas, kader malaria, atau program berbasis komunitas di wilayah endemis kawasan timur Indonesia. Tujuh studi memenuhi kriteria dan disertakan dalam tinjauan ini. Hasil menunjukkan bahwa hanya 46,8 persen masyarakat mencari pengobatan dalam 24 jam pertama sejak gejala muncul, sementara pemanfaatan kelambu berinsektisida masih rendah akibat minimnya kesadaran dan ketidaknyamanan penggunaannya. Pluralisme medis, keterbatasan akses fasilitas kesehatan, dan faktor sosial ekonomi turut memperlambat penanganan malaria, sedangkan peran kader malaria dan tokoh adat terbukti strategis meski penerapannya belum merata. Dapat disimpulkan bahwa penguatan peran kedokteran komunitas melalui pemberdayaan kader dan tokoh masyarakat sangat diperlukan untuk mempercepat pencarian pengobatan dan meningkatkan pemanfaatan kelambu berinsektisida. Tinjauan ini diharapkan menjadi dasar pengembangan model intervensi kedokteran komunitas yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan guna mendukung target Eliminasi Malaria Indonesia Tahun 2030.

Kata Kunci: Malaria, Kedokteran Komunitas, Indonesia Timur, Kader Malaria, Perilaku Pencarian Pengobatan

E-ISSN: 3025-0994
Halaman 6263-6280
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

Abstract

Malaria remained a major public health problem in Indonesia, with cases concentrated in the endemic regions of Eastern Indonesia, particularly Papua, West Papua, and East Nusa Tenggara. This persistently high incidence was worsened by poor treatment-seeking behavior, limited use of insecticide-treated bed nets, and the strong influence of traditional medicine within local communities. This literature review aimed to examine the role of community medicine in controlling malaria across these endemic areas of Eastern Indonesia. A systematic search was conducted across eight databases, namely PubMed, Google Scholar, Scopus, Cochrane Library, EBSCO, ScienceDirect, SINTA, and Garuda, using inclusion criteria for publications from 2020 to 2025 addressing the roles of community health workers, malaria cadres, or community-based programs in Eastern Indonesia. Seven studies met the criteria and were included in the review. The findings show that only 46.8% of the population seeks treatment within the first 24 hours after symptom onset, while the use of insecticide-treated nets remains limited due to low awareness and discomfort during use. Medical pluralism, restricted access to health facilities, and socioeconomic factors further slow malaria management, whereas malaria cadres and traditional leaders play a strategic yet unevenly implemented role across communities. These findings suggest that strengthening community medicine through the empowerment of cadres and community leaders is essential to accelerate treatment-seeking behavior and improve bed net utilization. This review is expected to provide a foundation for developing more effective, adaptive, and sustainable community medicine intervention models in support of the 2030 Indonesia Malaria Elimination target.

Keywords : Malaria; Community Medicine; Eastern Indonesia; Malaria Cadres; Treatment-Seeking Behavior

LATAR BELAKANG

Malaria masih menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat global yang signifikan, terutama di negara-negara tropis dan subtropis dengan kondisi iklim yang mendukung perkembangbiakan nyamuk Anopheles sp. sebagai vektor penular utama (Ramadhani et al., 2025). Secara global, World Malaria Report tahun 2022 memperkirakan angka kejadian malaria mencapai 249 juta kasus di 85 negara endemis dengan tidak adanya penurunan signifikan terhadap beban penyakit ini sejak tahun 2015 (Setiawan et al., 2025). Indonesia merupakan salah satu dari sembilan negara endemis malaria di Asia Tenggara, menyumbang sekitar 15,6% dari total kasus di kawasan tersebut dengan angka kematian yang cukup tinggi (Philothra et al., 2023).

Beban malaria di Indonesia menunjukkan pola yang sangat heterogen secara geografis. Wilayah Indonesia bagian timur, khususnya Provinsi Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara, dan Nusa Tenggara Timur (NTT), tercatat sebagai kawasan dengan prevalensi dan endemisitas malaria tertinggi di Indonesia (Ramadhani et al., 2025). Data Kementerian Kesehatan menunjukkan peningkatan kasus positif malaria secara nasional lebih dari 30%

dalam kurun waktu 2021–2022, dengan Provinsi Papua menyumbang lebih dari 87% dari total kasus nasional (Ramadhani et al., 2025). Selaras dengan hal tersebut, analisis data klaim Jaminan Kesehatan Nasional juga menunjukkan bahwa lebih dari 60% episode malaria di Indonesia berasal dari tiga provinsi di wilayah timur, yakni Papua, NTT, dan Papua Barat (Setiawan et al., 2025). Kondisi ini menjadikan pengendalian malaria di Indonesia bagian timur sebagai prioritas strategis dalam upaya mencapai target eliminasi malaria nasional pada tahun 2030.

Upaya eliminasi malaria di wilayah endemis tinggi ini menghadapi berbagai hambatan yang bersifat multidimensional. Salah satu faktor utama adalah rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap gejala, cara penularan, dan metode pencegahan malaria, khususnya di wilayah pedesaan (Umbu Nay & Winarti, 2024). Studi berbasis immersion research di Papua, Papua Barat, dan Sumba menemukan bahwa masyarakat cenderung menormalisasi malaria sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, tidak mempersepsikan nyamuk sebagai vektor penular, serta menunda pengobatan karena meyakini bahwa tubuh mereka telah beradaptasi (aklimatisasi) terhadap penyakit tersebut (Jupp et al., 2024). Persepsi keliru semacam ini turut menghambat efektivitas intervensi berbasis penyediaan (supply-side interventions), seperti distribusi kelambu berinsektisida, meskipun cakupannya telah cukup luas (Jupp et al., 2024; Ramadhani et al., 2025).

Selain aspek pengetahuan dan persepsi, perilaku pencarian pengobatan (treatment-seeking behaviour) masyarakat di daerah endemis Indonesia timur juga masih jauh dari optimal. Studi cross-sectional di NTT menemukan bahwa lebih dari 60% masyarakat memiliki pemahaman yang buruk mengenai perilaku pencarian pengobatan malaria yang tepat, dengan faktor risiko utama meliputi tingkat pendidikan rendah, status sosial ekonomi rendah, pekerjaan sebagai petani, dan jarak tempat tinggal yang jauh dari fasilitas kesehatan (Guntur et al., 2022). Temuan ini diperkuat oleh tinjauan sistematis terhadap perilaku pencarian pengobatan malaria di Indonesia yang mengidentifikasi adanya pola pluralisme dan sinkretisme medis, mulai dari tidak melakukan tindakan apa pun, pengobatan mandiri menggunakan obat warung, pengobatan tradisional, hingga pengobatan medis formal (Philothra et al., 2023). Keterlambatan dalam mencari pengobatan turut berdampak pada peningkatan risiko komplikasi berat, kebutuhan rawat inap, hingga mortalitas, sebagaimana ditunjukkan dalam analisis data National Health Insurance yang mencatat angka kematian rawat inap sebesar 2,1% untuk Plasmodium falciparum dan 1,2% untuk P. vivax (Setiawan et al., 2025)

Kelompok rentan seperti balita juga menghadapi risiko yang lebih tinggi akibat sistem imun yang belum berkembang sempurna, diperparah oleh faktor lingkungan, tingkat pengetahuan orang tua, penggunaan kelambu berinsektisida yang rendah, serta kondisi sosial ekonomi keluarga (Hermayani & Hermayani, 2024). Kondisi-kondisi tersebut menegaskan bahwa pengendalian malaria tidak dapat hanya bertumpu pada intervensi farmakologis maupun teknis semata, melainkan memerlukan pendekatan yang bersifat komunitas dan berkelanjutan, termasuk penguatan peran kader kesehatan, edukasi berbasis kearifan lokal, serta pelibatan tokoh masyarakat dalam mendorong perubahan perilaku pencegahan dan pencarian pengobatan (Ramadhani et al., 2025).

Kedokteran komunitas, dengan pendekatannya yang berorientasi pada populasi dan konteks sosial-budaya setempat, memiliki peran strategis dalam menjembatani kesenjangan antara pengetahuan medis dan praktik masyarakat di lapangan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas seperti edukasi kesehatan melalui media lokal, penguatan kader kesehatan, dan program pemberdayaan masyarakat terbukti efektif, hemat biaya, dan berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran serta perilaku pencegahan malaria di wilayah endemis (Ramadhani et al., 2025; Jupp et al., 2024). Namun demikian, implementasi pendekatan tersebut di Indonesia bagian timur masih menghadapi berbagai tantangan struktural, termasuk keterbatasan akses fasilitas kesehatan, minimnya tenaga kesehatan promotif, serta kompleksitas sosial budaya masyarakat setempat (Guntur et al., 2022; Philothra et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan sebuah kajian literatur yang komprehensif untuk memahami sejauh mana peran kedokteran komunitas mencakup edukasi kesehatan, pemberdayaan kader, serta pendekatan berbasis kearifan lokal dalam mendukung pengendalian dan eliminasi malaria di wilayah endemis Indonesia bagian timur. Literature review ini bertujuan untuk merangkum dan menganalisis temuan-temuan dari berbagai studi terkait perilaku, pengetahuan, dan faktor sosial-determinan malaria, serta mengidentifikasi peran strategis kedokteran komunitas dalam upaya menurunkan beban malaria di kawasan tersebut guna mendukung tercapainya target Indonesia bebas malaria pada tahun 2030.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain tinjauan literatur (literature review) untuk mengevaluasi peran kedokteran komunitas dalam pengendalian malaria di daerah endemis Indonesia Timur. Proses pencarian dan seleksi studi dilakukan secara sistematis, meliputi penelusuran melalui delapan basis data elektronik, penerapan kriteria eligibilitas yang eksplisit berdasarkan kerangka PICO, serta penyaringan dua tahap (skrining judul-abstrak, dilanjutkan telaah teks lengkap) oleh dua peneliti secara independen untuk meminimalkan bias seleksi. Pendekatan ini digunakan untuk mensintesis bukti dari studi-studi yang telah dipublikasikan sebelumnya, guna menilai relevansi serta efektivitas program berbasis komunitas dalam upaya pengendalian dan eliminasi malaria di wilayah endemis Indonesia Timur.

Mengingat adanya heterogenitas metodologis yang signifikan di antara literatur yang ditelusuri, khususnya variasi desain studi, jenis intervensi komunitas (mulai dari edukasi kesehatan hingga program kader malaria), serta perbedaan indikator luaran, maka meta-analisis kuantitatif dipandang tidak memungkinkan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan sintesis naratif tematik untuk menganalisis, membandingkan, dan mengintegrasikan temuan dari studi-studi primer yang di inklusi.

Kerangka PICO

Untuk memandu tujuan tinjauan dan kriteria eligibilitas, kerangka PICO disusun sebagai berikut:

- **Population (P):** Masyarakat di daerah endemis malaria Indonesia Timur (Provinsi Papua, Papua Barat, Papua Selatan, Papua Tengah, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku), termasuk tenaga kesehatan komunitas, kader malaria (*village malaria workers*/VMW), dan pasien malaria yang terdaftar di fasilitas kesehatan primer.
- **Intervention (I):** Peran kedokteran komunitas, meliputi program edukasi kesehatan berbasis komunitas, surveilans aktif oleh kader malaria, deteksi dini dan pengobatan melalui Puskesmas, program VMW, serta upaya perubahan perilaku pencarian pengobatan (*treatment-seeking behavior*) di masyarakat endemis.
- **Comparison (C):** Wilayah atau kelompok tanpa intervensi komunitas terstruktur, atau perbandingan antar-provinsi/kabupaten endemis berdasarkan tingkat keterlibatan program kedokteran komunitas.
- **Outcome (O):** Perubahan *Annual Parasite Incidence* (API), peningkatan perilaku pencarian pengobatan ke fasilitas kesehatan, cakupan kader malaria, tingkat pengetahuan-sikap-perilaku (*knowledge, attitude, practice*/KAP) masyarakat terhadap malaria, serta efektivitas program berbasis komunitas dalam mendukung eliminasi malaria.

Komponen-komponen inti tersebut selanjutnya dioperasionalkan ke dalam kriteria inklusi dan eksklusi yang terperinci, sebagaimana dijabarkan pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Kriteria Kelayakan Berdasarkan Kerangka PICO untuk Seleksi Studi

PICO Component	Inclusion Criteria	Exclusion Criteria

Population (P)	• Masyarakat di daerah endemis malaria Indonesia Timur (Papua, NTT, Maluku) • Kader malaria/VMW dan tenaga kesehatan komunitas • Pasien malaria yang terdaftar di Puskesmas atau fasilitas primer	• Populasi di luar wilayah endemis malaria Indonesia • Dataset hewan atau model malaria non-manusia • Studi yang tidak mencantumkan karakteristik populasi komunitas
Intervention (I)	• Program edukasi kesehatan berbasis komunitas • Peran VMW/kader malaria dalam deteksi dan pengobatan • Surveilans komunitas aktif dan program KAP (Komunitas Antar Pribadi) • Intervensi Puskesmas sebagai garda terdepan pengendalian malaria	• Intervensi farmakologis murni tanpa komponen komunitas • Studi yang hanya mengevaluasi pengendalian vektor tanpa keterlibatan komunitas • Platform telemedisin tanpa integrasi tenaga kesehatan komunitas

Comparison (C)	• Wilayah tanpa program VMW/kader terstruktur • Pembanding antar-kabupaten berdasarkan intensitas intervensi komunitas • Standar referensi nasional (target API program eliminasi Kemenkes)	• Studi tanpa kelompok pembanding atau validasi metodologi • Perbandingan antar-negara yang tidak memiliki relevansi kontekstual dengan Indonesia
Outcome (O)	• Perubahan API dan angka kesakitan malaria • Peningkatan KAP (Komunitas Antar Pribadi) masyarakat • Cakupan dan efektivitas program VMW/kader • Perilaku pencarian pengobatan ke fasilitas formal	• Laporan anekdotal, opini editorial, atau analisis ekonomi makro tanpa metrik luaran klinis/komunitas yang spesifik • Studi yang hanya melaporkan luaran laboratorium tanpa konteks komunitas

Penelusuran literatur komprehensif dilakukan melalui enam basis data elektronik, yaitu PubMed, Google Scholar, Scopus, Cochrane Library, EBSCO, dan ScienceDirect, serta basis data nasional SINTA dan Garuda untuk menjangkau jurnal berbahasa Indonesia yang relevan.

Strategi pencarian dikembangkan menggunakan kombinasi kata kunci, istilah spesifik, dan *controlled vocabulary* termasuk *Medical Subject Headings* (MeSH). Kata kunci seperti *"malaria," "community health worker," "village malaria worker," "primary health care," "Eastern Indonesia," "Papua," "Nusa Tenggara Timur," "community-based intervention,"* dan *"malaria elimination"* digunakan dalam berbagai kombinasi dengan operator Boolean (AND, OR) untuk memastikan pencarian yang sensitif dan spesifik.

Seluruh studi yang teridentifikasi diimpor dan dikelola menggunakan perangkat lunak manajemen referensi Mendeley. Rekaman duplikat dihapus sebelum proses skrining dimulai. Proses seleksi studi dilakukan dalam dua tahap: (1) skrining awal berdasarkan judul dan abstrak, diikuti oleh (2) telaah teks lengkap (full-text review). Artikel yang dianggap potensial relevan dinilai secara mendalam untuk menentukan eligibilitasnya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Proses seleksi dilakukan secara sistematis oleh dua peneliti secara independen untuk memastikan konsistensi dan meminimalkan bias seleksi. Perbedaan pendapat antar-penelaah diselesaikan melalui diskusi konsensus.

Studi di inklusi apabila memenuhi kriteria berikut: (1) membahas peran tenaga kesehatan komunitas, kader malaria, atau program berbasis komunitas dalam pengendalian malaria; (2) dilaksanakan di wilayah endemis malaria Indonesia Timur atau konteks Asia Pasifik yang memiliki relevansi tinggi; (3) melaporkan luaran terkait efektivitas intervensi komunitas, perubahan perilaku masyarakat, cakupan program, atau perubahan angka insiden malaria; dan (4) diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025 dalam bahasa Inggris atau Indonesia.

Studi di eksklusi apabila: (1) judul atau abstrak tidak relevan dengan topik kedokteran komunitas dan malaria; (2) teks lengkap tidak dapat diakses; (3) merupakan laporan kasus tunggal, editorial, atau opini tanpa data primer/sekunder yang terstruktur; atau (4) tidak dilakukan di wilayah endemis malaria atau tidak memiliki relevansi kontekstual dengan Indonesia Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Studi

Tujuh sumber yang disertakan dalam tinjauan ini mencakup berbagai desain studi yang meneliti pendekatan kedokteran komunitas terhadap pengendalian malaria di Indonesia Timur. Studi-studi ini mencakup berbagai jenis mulai dari penelitian lapangan primer hingga tinjauan literatur dan analisis data sekunder, yang secara kolektif mencakup provinsi-provinsi endemis utama: Papua, Papua Barat, dan Nusa Tenggara Timur.

Studi	Jenis Studi	Fokus Geografis	Populasi Target	Komponen Utama Kedokteran Komunitas

Dee Jupp et al., 2024	Studi kualitatif primer	Papua, Papua Barat, Sumba Barat Daya (NTT) (Jupp et al., 2024)	889 partisipan di 8 desa, termasuk kelompok rentan (ibu hamil, anak di bawah 5 tahun) (Jupp et al., 2024)	Distribusi LLIN, IRS, surveilans, diagnosis dini, komunikasi perubahan perilaku (Jupp et al., 2024)
Robertus Dole Guntur et al., 2022	Survei cross-sectional	Distrik Sumba Timur, Belu, Manggarai Timur, ENTP (Guntur et al., 2022)	1.503 orang dewasa pedesaan usia 18-89 tahun (Guntur et al., 2022)	Kampanye edukasi kesehatan, meningkatkan kesadaran akan perilaku pencarian pengobatan malaria yang tepat (Guntur et al., 2022)
Biodya D Philothra et al., 2023	Tinjauan sistematis	Beberapa provinsi termasuk Papua, NTT, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara (Philothra et al., 2023)	Komunitas di seluruh lingkungan perkotaan dan pedesaan, termasuk populasi adat (Philothra et al., 2023)	Bukan intervensi spesifik; meninjau pola perilaku pencarian pengobatan (Philothra et al., 2023)
Ghaida Ramadhani et al., 2025	Tinjauan literatur	Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku	Populasi umum di pedesaan Indonesia	Edukasi kesehatan masyarakat yang

		Utara, NTT (Ramadhani et al., 2025)	Timur (Ramadhani et al., 2025)	disesuaikan dengan kearifan lokal, keterlibatan kader kesehatan, distribusi LLIN/ITN, IRS (Ramadhani et al., 2025)
Dian Nofitasari et al., 2024	Tinjauan literatur	Indonesia Timur (daerah endemis) (Nofitasari et al., 2024)	Populasi pedesaan dengan risiko malaria tinggi; lebih dari 20% pasien tidak menerima pengobatan anti-malaria (Nofitasari et al., 2024)	Pengendalian vektor, penggunaan LLIN, pelatihan petugas kesehatan, keterlibatan tokoh masyarakat (Nofitasari et al., 2024)
Hermayani et al., 2024	Tinjauan literatur	Indonesia Timur (daerah endemis, disimpulkan) (Hermayani et al., 2024)	Anak-anak di bawah usia lima tahun (Hermayani et al., 2024)	Distribusi kelambu berinsektisida, edukasi kesehatan berbasis komunitas (Hermayani et al., 2024)
Ery Setiawan et al., 2025	Analisis data sekunder (klaim Asuransi Kesehatan	Papua, Papua Barat, NTT, Sulawesi Tengah,	8.833 pasien (usia median 29 tahun); 7,4% di bawah 5	Tidak ada intervensi kedokteran komunitas spesifik yang

	Nasional, 2015-2020)	Maluku (Setiawan et al., 2025)	tahun; 45,4% dalam kategori sosial ekonomi terendah (Setiawan et al., 2025)	diteliti; berfokus pada morbiditas, mortalitas, dan biaya (Setiawan et al., 2025)

Insidensi Malaria

Insidens malaria nasional di Indonesia turun dari 1,75 menjadi 0,84 per 1.000 penduduk antara 2011 dan 2018, tetapi tren peningkatan teramati sejak 2018 (Jupp et al., 2024). Indonesia mencatat 443.530 kasus malaria pada 2022 (Philothra et al., 2023), dengan 95% total kasus terkonsentrasi di Papua, Papua Barat, dan NTT (Jupp et al., 2024). Di Provinsi Nusa Tenggara Timur saja, 15.304 kasus dilaporkan pada 2020 (Guntur et al., 2022). Analisis data klaim Jaminan Kesehatan Nasional mengidentifikasi laju insidens sebesar 0,38 per orang-tahun untuk Plasmodium falciparum dan 0,33 untuk P. vivax (Setiawan et al., 2025).

Mortalitas rawat inap tercatat 2,1% untuk P. falciparum dan 1,2% untuk P. vivax (Setiawan et al., 2025). Hampir 5% pasien kembali mencari layanan kesehatan dalam 30 hari setelah episode malaria, dengan 1,7% membutuhkan rawat inap ulang dengan biaya rata-rata US$230,0 (Setiawan et al., 2025). Biaya rata-rata konsultasi rawat jalan adalah US$16,2, sementara perawatan rawat inap rata-rata US$228,7 (Setiawan et al., 2025).

Ukuran Luaran	Nilai	Sumber
Penurunan insidens malaria nasional (2011-2018)	1,75 menjadi 0,84 per 1.000 penduduk (Jupp et al., 2024)	Dee Jupp et al., 2024
Total kasus di Indonesia (2022)	443.530 (Philothra et al., 2023)	Philothra et al., 2023
Kasus di NTT (2020)	15.304 (Guntur et al., 2022)	Guntur et al., 2022

Laju insidens P. falciparum	0,38 per orang-tahun (95% CI 0,29-0,47) (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Laju insidens P. vivax	0,33 per orang-tahun (95% CI 0,19-0,52) (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Mortalitas rawat inap P. falciparum	2,1% (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Mortalitas rawat inap P. vivax	1,2% (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Laju kunjungan ulang 30 hari	4,8% (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Biaya rata-rata rawat jalan	US$16,2 (SD 4,4) (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Biaya rata-rata rawat inap	US$228,7 (SD 122,6) (Setiawan et al., 2025)	Setiawan et al., 2025
Perlindungan ITN terhadap gigitan nyamuk	30-70% (Ramadhani et al., 2025)	Ramadhani et al., 2025

Laju kunjungan ulang yang hampir mencapai 5% dalam 30 hari mengindikasikan masalah pada penuntasan pengobatan atau relaps. Persoalan ini terutama relevan untuk infeksi P. vivax yang membutuhkan pengobatan radikal. Selisih biaya yang besar antara rawat jalan dan rawat inap (sekitar 14 kali lipat) menegaskan alasan ekonomi untuk mengedepankan diagnosis dini dan pengobatan di tingkat komunitas, guna mencegah penyakit berkembang menjadi berat.

Perilaku Pencarian Pengobatan

Perilaku pencarian pengobatan muncul sebagai luaran penting di banyak studi. Pada survei potong lintang di perdesaan NTT, 60,4% orang dewasa menunjukkan pemahaman yang buruk tentang perilaku pencarian pengobatan malaria yang tepat (AMTSB), yaitu perilaku mencari pengobatan di fasilitas kesehatan profesional dalam 24 jam sejak gejala muncul (Guntur et al., 2022). Pemahaman yang buruk ini berkaitan signifikan dengan sejumlah faktor: tidak berpendidikan, status sosioekonomi rendah, tinggal setidaknya 3 km dari fasilitas kesehatan terdekat, dan pekerjaan sebagai petani (Guntur et al., 2022).

Faktor	Adjusted Odds Ratio (AOR)	95% CI	Pembanding
Tidak berpendidikan (Guntur et al., 2022)	3,42	1,81-6,48	Diploma atau lebih tinggi
SES rendah (Guntur et al., 2022)	1,87	1,19-2,96	SES tinggi
Jarak ≥3 km dari fasilitas kesehatan (Guntur et al., 2022)	1,73	1,2-2,5	Dalam radius 1 km
Pekerjaan petani (Guntur et al., 2022)	1,63	1,01-2,63	Sektor pemerintah/LSM

Tinjauan sistematis oleh Philothra et al. menemukan bahwa meski 99,8% orang pada akhirnya mendatangi fasilitas kesehatan setelah gejala malaria muncul, hanya 46,8% yang melakukannya dalam rentang 24 jam yang dianjurkan (Philothra et al., 2023). Lebih dari separuh kasus malaria dalam data klaim asuransi awalnya ditangani di fasilitas layanan primer, sementara 46% langsung datang ke rumah sakit (Setiawan et al., 2025). Pola pencarian pengobatannya bervariasi—mulai dari tidak melakukan apa-apa, swamedikasi (membeli obat di apotek atau memakai obat sisa), pengobatan tradisional, hingga akhirnya pengobatan medis formal di puskesmas atau klinik pengendalian malaria (Philothra et al., 2023).

Adopsi Perilaku Preventif

Penggunaan kelambu di seluruh Indonesia bagian timur masih kurang konsisten. Studi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk di wilayah ini memiliki sedikit motivasi untuk menggunakan kelambu dalam kehidupan sehari-hari mereka, terutama karena mereka tidak percaya bahwa malaria merupakan masalah serius di bagian Indonesia ini (Jupp et al., 2024); artinya, sebagian besar rumah tangga yang menggunakan kelambu melakukannya untuk melindungi anak-anak mereka yang masih kecil (Jupp et al., 2024). Kelambu yang diolah dengan insektisida (ITN) memberikan perlindungan sekitar 30 hingga 70 persen dari gigitan nyamuk dan pengurangan besar dalam prevalensi malaria bila digunakan bersamaan dengan penyemprotan insektisida dalam ruangan (IRS) (Ramadhani et al., 2025). Rendahnya penggunaan ITN ini dikaitkan dengan dua faktor utama yang berulang kali dilaporkan dalam literatur: kurangnya kesadaran masyarakat akan malaria sebagai ancaman serius, dan ketidaknyamanan yang dirasakan terkait penggunaannya sehari-hari (Ramadhani et al., 2025). Menurut Hermayani et al. (2024), rendahnya penggunaan kelambu berinsektisida merupakan salah satu faktor risiko terbesar malaria pada anak di bawah lima tahun yang tinggal di daerah di mana musim hujan dan transmisi malaria terjadi bersamaan.

Persepsi Masyarakat Terhadap Intervensi Malaria

Masyarakat wilayah Indonesia didapatkan memiliki kepercayaan bahwa mereka telah mendapatkan imunitas atau aklimatisasi terhadap malaria dari paparan berulang. Dalam penelitian, masyarakat memiliki pengetahuan yang banyak tentang malaria, tetapi tidak menganggapnya sebagai masalah serius. Persepsi ini diperkuat oleh adanya terapi efektif sehingga malaria dianggap sebagai penyakit rutin yang dapat ditangani, yang memunculkan perilaku konsumsi obat tidak tuntas. Masyarakat juga memahami bahwa anak, penduduk usia lanjut, dan turis lebih beresiko terjangkit malaria berat (Jupp et al., 2024).

Pluralisme Medis Dalam Pengobatan Malaria

Beberapa studi mengidentifikasi pluralisme medis dalam pengobatan malaria di Indonesia Timur, dimana masyarakat bertumpu pada berbagai modalitas penyembuhan. Contoh dari fenomena ini adalah gabungan penggunaan self-medication, obat bekas, obat herbal, dan konsultasi dengan dukun setempat yang berjalan bersama atau bahkan menutupi terapi medis formal. Pilihan ini kebanyakan ditentukan oleh kepercayaan dalam budaya yang berkaitan dengan keamanan dan kealamian pengobatan tradisional. Suku Tetun dan beberapa suku lain memiliki praktik kesehatan yang tidak sesuai dengan framework biomedis saat ini, dan rendahnya pendidikan mengantar masyarakat menuju pilihan non-medis. Fenomena ini mengharuskan pendekatan yang dapat diterima kepercayaan lokal daripada melawannya (Philothra et al., 2023). Di daerah kampung, penggunaan obat tradisional seringnya menghambat akses menuju perawatan medis profesional sehingga memperlambat capaian diagnosis dan terapi yang cepat (Guntur et al., 2022).

Peran Kader Kesehatan dan Kepala Suku

Kader kesehatan dicanangkan dalam posisi yang vital dalam strategi kedokterna komunitas. Pendidikan kepada kepala daerah lokal yang diperkuat oleh kader terbukti efektif dan berkelanjutan karena kader dan kepala daerah dapat membantu melaksanakan edukasi, distribusi dan pemeliharaan kelambu tidur (Ramadhani et al., 2025). Keterlibatan kepala suku dianggap sebagai variabel penting dalam memperkuat kontrol malaria di tingkat pedesaan

(Nofitasari et al., n.d.). Walaupun begitu, kapasitas kader kesehatan masih tidak konsisten pada praktiknya, beberapa pusat kesehatan kekurangan staff promosi kesehatan, dan beberapa yang lain dihambat oleh kekurangan kebutuhan dasar seperti akses listrik (Guntur et al., 2022).

Hambatan Struktural pada Akses Pelayanan Kesehatan

Kesulitan lokasi, transportasi, dan kemiskinan menjadi hambatan yang persisten di kumpulan studi. Penduduk NTT seringkali harus berjalan kaki menuju fasilitas kesehatan karena transportasi publik yang terbatas (Guntur et al., 2022), ini banyak mengurungkan niat masyarakat dari mengejar terapi medis formal dan beralih kepada pengobatan tradisional (Philothra et al., 2023). Selain dari transportasi, masalah terdapat pada fasilitas kesehatan primer itu sendiri, 46% dari kasus malaria langsung dirujuk ke rumah sakit, yang mana mencerminkan *bypass behavior* atau kurangnya kualitas pelayanan primer. Selain itu, hanya 83% populasi yang terjamin BPJS sehingga meninggalkan banyak penduduk di daerah terpencil tanpa subsidi finansial (Setiawan et al., 2025).

Diskusi

Hasil sintesis terhadap tujuh studi menunjukkan bahwa pengendalian malaria di wilayah endemis Indonesia Timur merupakan permasalahan multidimensional yang tidak dapat diselesaikan hanya melalui pendekatan klinis dan pengendalian vektor. Keberhasilan eliminasi malaria sangat bergantung pada keterlibatan masyarakat melalui edukasi kesehatan, pemberdayaan kader, penguatan pelayanan kesehatan primer, serta perubahan perilaku pencegahan dan pencarian pengobatan. Tingginya kasus di Papua, Papua Barat, Maluku, dan Nusa Tenggara Timur menunjukkan bahwa faktor sosial, geografis, dan budaya masih menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, pengendalian malaria memerlukan integrasi intervensi medis, promotif-preventif, dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

Seluruh studi menempatkan perilaku masyarakat sebagai faktor penting dalam keberhasilan pengendalian malaria. Keterlambatan mencari pengobatan, rendahnya penggunaan kelambu berinsektisida, praktik swamedikasi, dan ketergantungan pada pengobatan tradisional masih ditemukan di berbagai wilayah endemis. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan ekonomi yang rendah, keterbatasan akses pelayanan kesehatan, serta anggapan bahwa malaria merupakan penyakit yang lazim. Dengan demikian, perubahan perilaku perlu dilakukan melalui komunikasi kesehatan yang efektif, pendekatan berbasis budaya lokal, dan peningkatan akses pelayanan kesehatan di tingkat komunitas.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas berkontribusi terhadap pengendalian malaria. Jupp et al. menekankan pentingnya komunikasi perubahan perilaku dan keterlibatan masyarakat, sedangkan Guntur et al. mengidentifikasi pengaruh pendidikan, kondisi sosial ekonomi, dan akses geografis terhadap perilaku pencarian pengobatan. Ramadhani et al. dan Hermayani et al. menunjukkan bahwa edukasi, distribusi kelambu berinsektisida, dan pemberdayaan kader dapat meningkatkan tindakan pencegahan, khususnya pada kelompok rentan. Setiawan et al. juga menemukan bahwa keterlambatan diagnosis meningkatkan risiko rawat inap, kematian, dan beban pembiayaan kesehatan. Temuan tersebut saling melengkapi dalam menjelaskan hubungan antara perilaku masyarakat, akses pelayanan, dan luaran malaria.

Namun, literatur yang dianalisis masih memiliki beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian menggunakan desain observasional, potong lintang, atau literature review sehingga belum dapat menjelaskan hubungan kausal antara intervensi kedokteran komunitas dan penurunan insidensi malaria. Perbedaan metode, indikator luaran, dan karakteristik populasi juga menyulitkan perbandingan antarstudi. Selain itu, kajian mengenai keberlanjutan program kader, efektivitas intervensi jangka panjang, penggunaan teknologi digital, dan aspek ekonomi kesehatan masih terbatas. Oleh sebab itu, implementasi kedokteran komunitas di Indonesia Timur masih perlu diperkuat melalui penelitian dengan metodologi dan indikator yang lebih terstandarisasi.

Temuan kajian ini berimplikasi penting bagi pengembangan kedokteran komunitas dan kebijakan kesehatan masyarakat. Eliminasi malaria tidak cukup dilakukan melalui penyediaan obat dan pengendalian vektor, tetapi perlu didukung oleh penguatan pelayanan kesehatan primer, pemberdayaan kader, peningkatan literasi kesehatan, serta pelibatan tokoh adat dan pemimpin lokal. Pendekatan yang sesuai dengan karakteristik sosial budaya masyarakat berpotensi meningkatkan penggunaan kelambu, mempercepat pencarian pengobatan, dan memperluas surveilans berbasis komunitas. Dengan demikian, model pengendalian yang berorientasi pada masyarakat perlu menjadi strategi utama dalam mendukung target Eliminasi Malaria Indonesia Tahun 2030.

Penelitian selanjutnya perlu menggunakan desain longitudinal, eksperimental, atau kuasi-eksperimental untuk menilai efektivitas program kedokteran komunitas secara lebih kuat. Kajian mendatang juga perlu mencakup aspek sosial budaya, analisis cost-effectiveness, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam surveilans, serta penggunaan indikator dampak yang seragam. Evaluasi terhadap keberlanjutan kader malaria, kolaborasi lintas sektor, dan intervensi yang disesuaikan dengan karakteristik masyarakat adat juga diperlukan. Penguatan bukti ilmiah tersebut diharapkan dapat mendukung kebijakan dan menghasilkan strategi pengendalian malaria yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Pengendalian malaria di Indonesia Timur memerlukan pendekatan berbasis masyarakat yang mengintegrasikan intervensi klinis, pengendalian vektor, pemberdayaan masyarakat, serta penguatan layanan kesehatan primer. Hambatan akses pengobatan, kondisi sosial ekonomi, jarak fasilitas kesehatan, dan faktor budaya perlu menjadi perhatian dalam upaya mencapai eliminasi malaria. Oleh karena itu, tenaga kesehatan dan pemerintah perlu memperkuat edukasi kesehatan, memberdayakan petugas malaria desa, melibatkan pemimpin adat, serta meningkatkan akses pelayanan kesehatan yang sesuai dengan karakteristik lokal. Penelitian selanjutnya disarankan mengevaluasi efektivitas intervensi berbasis masyarakat secara longitudinal dan eksperimental untuk mendukung strategi eliminasi malaria yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, institusi pendidikan, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, D. N., Sitompul, D., Fajar, J. K., et al. (2024). The changing incidence of malaria in Indonesia: A 9-year analysis of surveillance data. Advances in Public Health. Hindawi Publishing Corporation, London.

Ahmad, R. A., Ferdiana, A., Surendra, H., Sy, T. R., Herbianto, D., Rahayujati, T. B., Rejeki, D. S. S., et al. (2021). A participatory approach to address within-country cross-border malaria: The case of Menoreh Hills in Java, Indonesia. Malaria Journal, 20, 137. BMC, London.

Chen, Y. J., Zhang, X. Y., Yan, J. Q., et al. (2023). Impact of diagnosis-related groups on inpatient quality of health care: A systematic review and meta-analysis. Inquiry, 60, 469580231167011. SAGE Publications, Thousand Oaks.

Guntur, R. D., Kingsley, J., & Amirul Islam, F. M. (2022). Malaria treatment-seeking behaviour and its associated factors: A cross-sectional study in rural East Nusa Tenggara Province, Indonesia. PLoS ONE, 17(2), e0263178. Public Library of Science, San Francisco.

Hermayani, & Hermayani, T. N. (2024). Tinjauan literatur analisis insidensi faktor resiko kejadian malaria pada balita di wilayah endemik. ProHealth Journal, 21(1), 12–20. ProHealth Journal.

Jupp, D., Ayuandini, S., Tobing, F., Halim, D., Kenangalem, E., Sumiwi, M. E., Prameswari, H. D., Theodora, M., Susanto, H., Dewi, R. T. P., Supriyanto, D., Kurnia, B., Shetye, M., Ndoen, E., & Onishi, Y. (2024). How using light touch immersion research revealed important insights into the lack of progress in malaria elimination in Eastern Indonesia. Malaria Journal, 23(1). BMC, London.

Lubell, Y., Yeung, S., Dondorp, A. M., et al. (2009). Cost-effectiveness of artesunate for the treatment of severe malaria. Tropical Medicine & International Health, 14, 332–337. Wiley-Blackwell, Oxford.

Nofitasari Umbu Nay, D., & Winarti, E. (2024). Perilaku pencegahan malaria di wilayah endemis malaria: Literature review. Jurnal Kesehatan, 5(1). Universitas Kadiri, Kediri.

Philothra, B. D., Alona, I., Situmorang, E., Limbardon, P., & Salsalina, V. G. (2023). Treatment-seeking behavior for malaria among communities in Indonesia: A systematic review. Narra J, 3(3), e428. Narra J, Surabaya.

Ramadhani, G., Nursyabani, N. S., Wahlullizar, R., Gunawan, A. I., & Herbawani, C. K. (2025). Upaya-upaya dalam penanggulangan penyakit malaria pada masyarakat Indonesia bagian Timur: Literatur review. Quality: Jurnal Kesehatan, 19(2), 162–174. Poltekkes Kemenkes Jakarta I, Jakarta.

Sakti, A. D., Mahdani, J. N., Muhammad, H. N., Sihotang, E., Santoso, C., Khairunnisah, Fauziyyah, A. N., Rinawan, F. R., Supardi, K., Caraka, R. E., & Wikantika, K. (2025). Malaria risk assessment in Indonesia: A machine and deep learning framework. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 143, 104793. Elsevier, Amsterdam.

Setiawan, E., Devine, A., Prameswary, H. D., Baird, J. K., Price, R., & Thriemer, K. (2025). Malaria morbidity, mortality and associated costs in Indonesia: Analysis of the National Health Insurance claim dataset. BMJ Global Health, 10(5), e018255. BMJ Publishing Group, London.

Setiawan, E., Nurjannah, N., Komaryani, K., et al. (2022). Utilization patterns of healthcare facility and estimated expenditure of PLHIV care under the Indonesian National Health Insurance Scheme in 2018. BMC Health Services Research, 22, 97. BMC, London.

Turner, H. C. P., Lauer, J. A. P., Tran, B. X. P., et al. (2019). Adjusting for inflation and currency changes within health economic studies. Value in Health, 22, 1026–1032. Elsevier, Amsterdam.

Coathup, V., Boyle, E., Carson, C., et al. (2020). Gestational age and hospital admissions during childhood: Population based, record linkage study in England (TIGAR study). BMJ, 371, m4075. BMJ Publishing Group, London.

Devine, A., Pasaribu, A. P., Teferi, T., et al. (2019). Provider and household costs of Plasmodium vivax malaria episodes: A multicountry comparative analysis of primary trial data. Bulletin of the World Health Organization, 97, 828–836. World Health Organization, Geneva.

Bellolio, M. F., Serrano, L. A., & Stead, L. G. (2008). Understanding statistical tests in the medical literature: Which test should I use? International Journal of Emergency Medicine, 1, 197–199. BioMed Central, London.

Hasyim, H., Dale, P., Groneberg, D. A., et al. (2019). Social determinants of malaria in an endemic area of Indonesia. Malaria Journal, 18, 134. BMC, London.

Dysoley, L., Callery, J. J., Bunreth, V., et al. (2024). Expanding the roles of community health workers to sustain programmes during malaria elimination: A meeting report on operational research in Southeast Asia. Malaria Journal, 23. BMC, London.

Nugroho, H. A., Nurfauzi, R., Murhandarwati, E. E. H., & Purwono, P. (2022). PlasmoID: A dataset for Indonesian malaria parasite detection and segmentation in thin blood smear.