

Hubungan pengawasan kader dengan kekambuhan penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Waibu, Kabupaten Jayapura

The relationship between cadre supervision and malaria recurrence in the working area of Waibu Community Health Center, Jayapura Regency

Kismiyati^{1*}, Melinda Estuning Putri¹

¹Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Jayapura, Jayapura, Indonesia

Abstrak

Article history

Received date: 28 Maret 2026

Revised date: 3 Juni 2026

Accepted date: 20 Juni 2026

*Corresponding author:

Kismiyati,
Jurusan Keperawatan,
Politeknik Kesehatan Jayapura,
Jayapura, Indonesia,
kisminugroho@gmail.com

Kekambuhan malaria masih menjadi tantangan dalam upaya pengendalian malaria di wilayah kerja Puskesmas Waibu, Kabupaten Jayapura, sehingga diperlukan penguatan pengawasan kader melalui konseling, evaluasi, dan kontrol pengobatan. Kader malaria berperan penting dalam memastikan kepatuhan pengobatan pasien dan memantau kemungkinan kekambuhan melalui kunjungan dan komunikasi langsung kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pengawasan kader dengan kekambuhan malaria di wilayah kerja Puskesmas Waibu, Kabupaten Jayapura tahun 2026. Desain penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan *case-control* retrospektif dengan sampel berjumlah 94 responden yang terdiri dari 47 kasus dan 47 kontrol, dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan perbandingan 1:1. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur yang terdiri dari 12 item yang mengukur tiga komponen pengawasan kader, yaitu konseling, evaluasi pengobatan, dan kontrol pengobatan, dan dianalisis menggunakan uji *chi-square* serta perhitungan *odds ratio* (OR). Evaluasi pengobatan menunjukkan hubungan yang paling kuat dengan kekambuhan malaria ($p = 0,001$; OR = 4,40), diikuti konseling kader ($p = 0,004$; OR = 3,47), sedangkan kontrol pengobatan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,058$). Penguatan kapasitas kader pada aspek konseling dan evaluasi pengobatan perlu menjadi prioritas dalam upaya pengendalian kekambuhan malaria di wilayah endemis.

Kata Kunci: Malaria vivaks, eliminasi malaria, penyakit tropis

Abstract

Malaria recurrence remains a challenge to malaria control efforts in the working area of Puskesmas Waibu, Jayapura Regency, highlighting the need to strengthen cadre supervision through counseling, treatment evaluation, and treatment monitoring. Malaria cadres play a central role in ensuring patient adherence to treatment and monitoring possible recurrence through direct visits and communication with the community. This study aimed to determine the relationship between cadre supervision and malaria recurrence in the working area of Puskesmas Waibu, Jayapura Regency, in 2026. A quantitative observational analytic design with a retrospective case-control approach was used, with a sample of 94 respondents consisting of 47 cases and 47 controls, selected using purposive sampling at a 1:1 ratio. Data were collected using a structured questionnaire comprising 12 items measuring three components of cadre supervision, namely counseling, treatment evaluation, and treatment monitoring, and analyzed using the chi-square test and odds ratio (OR) calculation. Treatment evaluation showed the strongest relationship with malaria recurrence ($p = 0.001$; OR = 4.40), followed by cadre counseling ($p = 0.004$; OR = 3.47), while treatment monitoring showed no significant relationship ($p = 0.058$). Strengthening cadre capacity in counseling and treatment evaluation should be prioritized in efforts to control malaria recurrence in endemic areas.

Keywords: Malaria elimination, malaria recurrence, vivax malaria



Copyright: © 2026 by the authors.
This is an open access article
distributed under the terms and
conditions of the CC BY-SA. 4.0.

PENDAHULUAN

Malaria masih menjadi salah satu penyakit menular yang menjadi perhatian global karena tingginya angka kejadian dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Penyakit ini disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina (Kemenkes RI, 2024). Laporan *World Health Organization* menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat sekitar 263 juta kasus malaria dengan 597.000 kematian di seluruh dunia, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya (*World Health Organization*, 2024). Meskipun beberapa negara

seperti Indonesia, India, dan Bangladesh menunjukkan tren penurunan, peningkatan kasus masih terjadi di beberapa wilayah lain sehingga malaria tetap menjadi tantangan global.

Di Indonesia, jumlah kasus malaria pada tahun 2024 dilaporkan mencapai 543.965 kasus positif, meningkat sekitar 30% dibandingkan tahun 2023 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya melalui Rencana Aksi Nasional Percepatan Eliminasi Malaria (RANPEM) 2020–2024 dan strategi regionalisasi eliminasi malaria dengan target bebas malaria pada tahun 2030. Meskipun demikian, distribusi kasus masih terkonsentrasi di wilayah tertentu, terutama di Tanah Papua yang menyumbang sekitar 93% dari total kasus nasional (Kemenkes RI, 2024). Data Dinas Kesehatan Provinsi Papua menunjukkan angka kesakitan malaria sebesar 317,29 per 1.000 penduduk pada tahun 2024 (Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura, 2025). Di Kabupaten Jayapura, jumlah kasus malaria mencapai 50.529 kasus pada tahun 2024 dengan *Annual Parasite Incidence* (API) sebesar 226,9 per 1.000 penduduk (Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura, 2024), menunjukkan bahwa upaya pengendalian malaria masih menghadapi tantangan besar.

Secara khusus, Puskesmas Waibu sebagai salah satu wilayah endemis mencatat sebanyak 4.397 kasus kekambuhan malaria pada tahun 2024. Meskipun indikator API tergolong tinggi, cakupan pemeriksaan darah (*Annual Blood Examination Rate/ABER*) masih rendah (19,60%), yang menunjukkan keterbatasan deteksi dini di masyarakat. Nilai *Parasite Rate* (PR) sebesar 37% mengindikasikan masih tingginya tingkat penularan (Puskesmas Waibu, 2025), sehingga terdapat kesenjangan nyata antara target program eliminasi malaria dengan kondisi aktual di lapangan.

Keberhasilan program eliminasi malaria di daerah endemis tidak hanya bergantung pada fasilitas pelayanan kesehatan, tetapi juga pada keterlibatan masyarakat melalui kader malaria atau *community health workers* (CHWs). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kader malaria memiliki peran penting dalam surveilans kasus, deteksi dini, edukasi kesehatan, pemantauan pengobatan, hingga tindak lanjut pasien setelah terapi selesai. Adhikari et al. (2023) menjelaskan bahwa *community health workers* merupakan komponen utama dalam strategi pengendalian dan eliminasi malaria karena mampu menjangkau kelompok masyarakat yang sulit mengakses pelayanan kesehatan formal. Michelén Ströfer et al. (2024) menunjukkan bahwa jaringan kader kesehatan yang terstruktur berkontribusi signifikan terhadap pencapaian target eliminasi malaria melalui peningkatan cakupan surveilans dan manajemen kasus di tingkat komunitas. Dalam konteks Papua, Sahiddin dan Gentindatu (2019) menemukan bahwa pengetahuan dan dukungan keluarga merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap perilaku pencegahan malaria di wilayah kerja Puskesmas Nimbokrang, Kabupaten Jayapura, yang menegaskan pentingnya pendekatan berbasis komunitas dalam pengendalian malaria di wilayah endemis Papua.

Di Indonesia, peran kader malaria semakin diperkuat sebagai bagian dari strategi pengendalian penyakit berbasis masyarakat. Lappra dan Sudharmono (2021) di Kabupaten Sarmi menunjukkan bahwa kader malaria berperan dalam penyuluhan, pemantauan masyarakat berisiko, serta membantu pelaporan kasus malaria. Sulistiyani et al. (2024) menemukan bahwa pendampingan kader melalui kegiatan *home visit* dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam program eliminasi malaria. Ramadhani et al. (2025) dan Sulistyarini (2025) juga menunjukkan bahwa kinerja kader malaria berhubungan dengan keberhasilan penemuan kasus dan pelaksanaan program pengendalian malaria di tingkat masyarakat. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa optimalisasi peran kader tidak hanya penting dalam penemuan kasus baru, tetapi juga berpotensi berkontribusi dalam pencegahan kekambuhan malaria melalui pengawasan dan pemantauan pengobatan yang berkelanjutan.

Secara teori, eliminasi malaria tidak hanya bergantung pada pengobatan kasus aktif, tetapi juga pada keberhasilan mencegah kekambuhan melalui kepatuhan pengobatan dan pengawasan yang optimal. Kekambuhan malaria dapat terjadi akibat relaps, reinfeksi, maupun *recrudescence* yang dipengaruhi oleh faktor biologis parasit, kepatuhan pasien terhadap pengobatan, serta efektivitas pemantauan selama dan setelah terapi. Dinelly et al. (2021) menunjukkan bahwa pengawasan pengobatan antimalaria secara langsung (*supervised treatment*) berperan dalam menurunkan kejadian kekambuhan malaria vivaks. Ketidakpatuhan terhadap pengobatan juga diidentifikasi sebagai faktor yang secara langsung berkontribusi terhadap kekambuhan dan reservoir asimtomatik dalam rantai penularan malaria (Sahiddin et al., 2025). Pengawasan oleh kader malaria melalui konseling, evaluasi, dan kontrol pengobatan dengan demikian menjadi komponen penting dalam memastikan keberhasilan terapi dan mencegah kekambuhan (Michelén Ströfer et al., 2024).

Meskipun demikian, pelaksanaan pengawasan kader dalam program malaria masih menghadapi sejumlah tantangan. Adhikari et al. (2023) menemukan bahwa *village malaria workers* memiliki peran penting dalam manajemen malaria berbasis masyarakat, namun efektivitasnya dipengaruhi oleh kualitas pendampingan dan pemantauan yang diberikan kepada pasien. Betrian et al. (2023) melaporkan bahwa perluasan peran kader malaria melalui edukasi kesehatan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pencegahan dan pengobatan malaria. Dysoley et al. (2024) menegaskan bahwa penguatan kapasitas *community health workers* merupakan faktor penting dalam mempertahankan keberhasilan program eliminasi malaria. Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan komponen pengawasan kader, meliputi konseling, evaluasi pengobatan, dan kontrol pengobatan, dengan kejadian kekambuhan malaria masih terbatas, khususnya pada wilayah endemis tinggi seperti Papua.

Penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan komponen pengawasan kader, meliputi konseling, evaluasi pengobatan, dan kontrol pengobatan, dengan kejadian kekambuhan malaria masih terbatas, khususnya pada wilayah endemis tinggi seperti Papua. Penelitian ini bertujuan menganalisis secara spesifik hubungan antara pengawasan kader yang terdiri dari konseling, evaluasi pengobatan, dan kontrol pengobatan dengan kekambuhan malaria di wilayah kerja Puskesmas Waibu, sebagai dasar perumusan strategi intervensi yang lebih efektif dalam upaya pencapaian target eliminasi malaria tahun 2030.

METODE

Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *case-control* retrospektif. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti menganalisis hubungan antara paparan (pengawasan kader) dan kejadian kekambuhan malaria dengan membandingkan kelompok kasus dan kontrol (Notoatmodjo, 2018). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Waibu, Distrik Waibu, Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua, dengan pengumpulan data dilakukan pada Maret 2026.

Desain *case-control* retrospektif dipilih dengan mempertimbangkan beberapa keunggulan metodologis yang sesuai dengan karakteristik penelitian ini. Desain ini efisien untuk meneliti kejadian yang telah terjadi karena data dapat ditelusuri melalui rekam medis dan register puskesmas tanpa perlu menunggu periode follow-up yang panjang. Selain itu, desain ini memungkinkan penghitungan odds ratio (OR) sebagai estimasi besaran risiko hubungan antara pengawasan kader dan kekambuhan malaria, dengan rasio kasus dan kontrol 1:1 untuk memaksimalkan kekuatan statistik dengan jumlah sampel yang tersedia.

Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pasien malaria di wilayah kerja Puskesmas Waibu. Populasi kasus adalah pasien malaria yang mengalami kekambuhan dalam tiga bulan terakhir tahun 2025 ($n = 86$), sedangkan populasi kontrol adalah pasien malaria yang telah sembuh dan tidak mengalami kekambuhan pada periode yang sama. Kerangka sampel diperoleh dari data register dan rekam medis Puskesmas Waibu tahun 2025. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan perbandingan 1:1 antara kelompok kasus dan kontrol. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow dan diperoleh minimal 84 responden; setelah penambahan 10% untuk mengantisipasi *drop out*, total sampel ditetapkan 94 responden (47 kasus dan 47 kontrol).

Kriteria inklusi kelompok kasus meliputi pasien yang terdiagnosis malaria dan mengalami kekambuhan dalam tiga bulan terakhir tahun 2025, berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Waibu, serta bersedia menjadi responden. Kriteria inklusi kelompok kontrol meliputi pasien malaria yang telah menyelesaikan pengobatan dan dinyatakan sembuh tanpa kekambuhan pada periode yang sama. Kriteria eksklusi untuk kedua kelompok meliputi pasien yang tidak dapat dihubungi, menolak berpartisipasi, atau data rekam medisnya tidak lengkap sehingga tidak dapat diverifikasi.

Variabel

Variabel independen adalah pengawasan kader yang meliputi konseling, evaluasi pengobatan, dan kontrol pengobatan, sedangkan variabel dependen adalah kekambuhan malaria. Pengawasan kader diukur menggunakan skala ordinal dan dikategorikan menjadi baik (skor $\geq 75\%$) dan tidak baik (skor $< 75\%$). Variabel kekambuhan malaria dikategorikan menjadi mengalami kekambuhan dan tidak mengalami kekambuhan. Konseling kader didefinisikan sebagai kegiatan pemberian informasi dan motivasi oleh kader kepada pasien malaria mengenai kepatuhan minum obat, gejala kekambuhan, dan upaya pencegahan penularan. Evaluasi pengobatan didefinisikan sebagai proses pemantauan yang dilakukan kader untuk memastikan pasien menyelesaikan seluruh regimen pengobatan antimalaria sesuai anjuran. Kontrol pengobatan didefinisikan sebagai kegiatan kunjungan atau pemantauan lanjutan yang dilakukan kader setelah pasien menyelesaikan pengobatan untuk mendeteksi kemungkinan kekambuhan secara dini.

Instrumen dan pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah kuesioner terstruktur yang terdiri dari 12 pertanyaan, masing-masing 4 pertanyaan untuk variabel konseling kader, evaluasi pengobatan, dan kontrol pengobatan. Uji validitas dilakukan pada 20 responden dengan karakteristik serupa di wilayah kerja Puskesmas Sentani, Kabupaten Jayapura, menggunakan *Pearson Product Moment* dengan nilai r tabel 0,444 ($\alpha = 0,05$). Hasil uji validitas menunjukkan nilai r hitung berkisar antara 0,524–0,707. Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan nilai $\alpha \geq 0,70$ menunjukkan bahwa seluruh item instrumen reliabel (Sugiyono, 2019).

Data dikumpulkan melalui wawancara langsung oleh peneliti menggunakan kuesioner terstruktur, didukung data sekunder dari rekam medis Puskesmas Waibu. Pengolahan data meliputi *editing*, *coding*, *entry data*, dan *cleaning* untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, dan kualitas data sebelum analisis.

Analisis data

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *chi-square* dan perhitungan *odds ratio* (OR) untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen. Seluruh analisis dilakukan menggunakan IBM SPSS *Statistics* versi 26

dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Nilai OR digunakan untuk mengestimasi besar risiko keterpaparan terhadap pengawasan kader yang tidak baik pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol.

Etika penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Jayapura dengan nomor 020/KEPK-J/III/2026. Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, kerahasiaan (*confidentiality*), keadilan (*justice*), manfaat (*beneficence*), dan tidak merugikan (*non-maleficence*).

HASIL

Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden di wilayah kerja Puskesmas Waibu (n = 94)

Karakteristik	n	%
Usia (tahun)		
16–20	19	20,2
21–30	30	31,9
31–40	22	23,4
41–50	16	17,0
51–60	7	7,4
Jenis kelamin		
Laki-laki	49	52,1
Perempuan	45	47,9
Pendidikan terakhir		
Sekolah Dasar	10	10,6
Sekolah Menengah Pertama	38	40,4
Sekolah Menengah Atas	39	41,5
Perguruan tinggi	7	7,4
Pekerjaan		
PNS	14	14,9
Wiraswasta	14	14,9
Petani	10	10,6
Ibu rumah tangga	26	27,7
Tidak bekerja	30	31,9

Mayoritas responden berusia 21–30 tahun (31,9%), berjenis kelamin laki-laki (52,1%), berpendidikan Sekolah Menengah Atas (41,5%), dan tidak bekerja (31,9%) (Tabel 1).

Hubungan pengawasan kader dengan kekambuhan malaria

Tabel 2. Hubungan pengawasan kader dengan kekambuhan malaria

Pengawasan kader	Kambuh		Tidak kambuh		Total		Nilai p	OR
	n	%	n	%	n	%		
Konseling kader								
Baik	14	33,3	28	66,7	42	100	0,004	3,47
Tidak baik	33	63,5	19	36,5	52	100		
Evaluasi pengobatan								
Baik	9	27,3	24	72,7	33	100	0,001	4,40
Tidak baik	38	62,3	23	37,7	61	100		
Kontrol pengobatan								
Baik	8	33,3	16	66,7	24	100	0,058	2,51
Tidak baik	39	55,7	31	44,3	70	100		

Evaluasi pengobatan menunjukkan hubungan yang paling kuat dengan kekambuhan malaria ($p = 0,001$; OR = 4,40), diikuti konseling kader ($p = 0,004$; OR = 3,47). Kontrol pengobatan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,058$; OR = 2,51) (Tabel 2).

PEMBAHASAN

Evaluasi pengobatan merupakan komponen pengawasan kader yang paling berperan dalam mencegah kekambuhan malaria. Pasien yang memperoleh evaluasi pengobatan secara baik cenderung memiliki risiko kekambuhan yang lebih rendah dibandingkan yang tidak mendapatkan evaluasi secara optimal. Evaluasi pengobatan adalah proses pemantauan yang dilakukan setelah pasien menerima terapi antimalaria untuk memastikan pengobatan dijalankan sesuai regimen yang dianjurkan, gejala klinis mengalami perbaikan, dan tidak terjadi kegagalan terapi. Evaluasi juga berfungsi mengidentifikasi secara dini kemungkinan ketidakpatuhan, kesalahan penggunaan obat, munculnya efek samping, maupun tanda-tanda kekambuhan yang memerlukan

tindak lanjut. Apabila evaluasi tidak dilakukan secara optimal, pasien berisiko menghentikan pengobatan sebelum waktunya atau mengalami kegagalan terapi yang tidak terdeteksi sehingga parasit tetap bertahan dalam tubuh dan memicu kekambuhan.

Temuan ini didukung oleh Dinelly et al. (2021) yang menemukan bahwa pengawasan pengobatan antimalaria secara langsung (*supervised treatment*) berpengaruh terhadap penurunan kejadian kekambuhan malaria vivaks. Bhavnani et al. (2022) juga menunjukkan bahwa keterlibatan petugas kesehatan masyarakat dalam pemantauan kasus malaria dan tindak lanjut pasien berkontribusi terhadap peningkatan kualitas manajemen kasus serta penguatan sistem surveilans di wilayah terpencil. Zaw et al. (2023) melaporkan bahwa keberhasilan eliminasi malaria *falciparum* sangat dipengaruhi oleh keterlibatan *community-based health workers* dalam pemantauan kasus, tindak lanjut pengobatan, dan surveilans aktif di masyarakat. Michelén Ströfer et al. (2024) menemukan bahwa jaringan *community health workers* yang terstruktur mampu mempertahankan kualitas pelayanan malaria melalui sistem pemantauan dan evaluasi kasus yang konsisten.

Dalam konteks Papua, tingginya mobilitas penduduk, luasnya wilayah pelayanan, dan keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan menyebabkan proses evaluasi pengobatan sering menghadapi berbagai hambatan, sehingga peran kader malaria menjadi sangat penting dalam memastikan pasien tetap mendapatkan pemantauan setelah menerima terapi. Dysoley et al. (2024) menegaskan bahwa penguatan kapasitas *community health workers* merupakan strategi penting untuk mempertahankan keberhasilan program malaria, terutama pada wilayah yang sedang menuju eliminasi. Alhassan dan Wills (2024) menjelaskan bahwa *community health workers* memiliki kontribusi besar dalam sistem surveilans kesehatan masyarakat karena mampu menjangkau populasi yang sulit mengakses layanan kesehatan formal. Bahrah dan Erawati (2024) di Indonesia juga menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas kader melalui pelatihan skrining malaria mampu memperkuat kemampuan kader dalam mendukung program pengendalian malaria di tingkat masyarakat.

Selain evaluasi pengobatan, konseling kader juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kekambuhan malaria. Konseling merupakan proses komunikasi interpersonal yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien dalam menjalani pengobatan, mencakup pemahaman tentang pentingnya kepatuhan minum obat hingga tuntas, jadwal pengobatan, kemungkinan efek samping, serta upaya pencegahan penularan dan kekambuhan. Adhikari et al. (2023) menunjukkan bahwa *village malaria workers* memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kesehatan dan pendampingan pasien, dan bahwa komunikasi yang efektif antara kader dan masyarakat dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan serta mendorong pemanfaatan layanan kesehatan secara tepat waktu. Betrian et al. (2023) melaporkan bahwa perluasan peran kader malaria melalui paket edukasi kesehatan di Kamboja berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan pengobatan malaria. Nguyen et al. (2024) menemukan bahwa masyarakat memberikan kepercayaan yang tinggi kepada *village malaria workers* yang aktif melakukan edukasi dan komunikasi kesehatan secara rutin, sementara Orng et al. (2024) menunjukkan bahwa keberhasilan kader malaria sangat dipengaruhi oleh kemampuan komunikasi, kedekatan dengan masyarakat, dan konsistensi dalam memberikan edukasi.

Kondisi tersebut sangat relevan dengan karakteristik wilayah kerja Puskesmas Waibu yang memiliki angka malaria dan kekambuhan yang tinggi. Faktor pendidikan, kondisi sosial ekonomi, dan akses informasi kesehatan yang belum merata dapat memengaruhi pemahaman masyarakat mengenai pentingnya menyelesaikan pengobatan malaria. Lappa dan Sudharmono (2021) melaporkan bahwa kader malaria di Kabupaten Sarmi berperan aktif dalam penyuluhan kesehatan dan pemantauan masyarakat berisiko. Sulistiyani et al. (2024) menunjukkan bahwa pendampingan kader melalui *home visit* mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam program eliminasi malaria. Oo et al. (2025) juga menyatakan bahwa perluasan peran *community health workers* dalam program eliminasi malaria dapat diterima dengan baik oleh masyarakat apabila disertai kemampuan komunikasi dan edukasi yang memadai.

Berbeda dengan evaluasi pengobatan dan konseling kader, kontrol pengobatan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kekambuhan malaria. Kontrol pengobatan tetap memiliki peran dalam upaya pengendalian malaria karena berfungsi memantau kondisi pasien setelah terapi, mendeteksi kemungkinan munculnya gejala kembali, dan mengidentifikasi faktor yang dapat meningkatkan risiko kekambuhan (O'Donovan et al., 2025). Tidak ditemukannya hubungan yang bermakna kemungkinan disebabkan oleh sifat kekambuhan malaria yang multifaktorial. Selain dipengaruhi oleh pelayanan kesehatan, kekambuhan juga berkaitan dengan faktor biologis parasit, kondisi lingkungan, mobilitas penduduk, risiko reinfeksi akibat gigitan nyamuk *Anopheles*, serta kemungkinan relaps pada infeksi *Plasmodium vivax* yang masih banyak ditemukan di Papua. Theresia dan Helda (2024) menjelaskan bahwa derajat klinis malaria di daerah eliminasi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, tidak hanya oleh aspek pelayanan kesehatan tetapi juga oleh kondisi lingkungan dan karakteristik individu.

Westgate et al. (2021) menjelaskan bahwa efektivitas supervisi dan pemantauan oleh *community health workers* dipengaruhi oleh kualitas sistem pendukung, frekuensi kunjungan, pelatihan, dan ketersediaan sumber daya. Perry et al. (2021) menyatakan bahwa efektivitas *community health workers* sangat dipengaruhi oleh dukungan sistem kesehatan yang memadai. Napier et al. (2021) menambahkan bahwa ketika angka kasus malaria mulai menurun, peran kader malaria perlu diperluas dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat agar tetap

efektif dalam mendukung program eliminasi. Ketiga studi Jongdeepaisal et al. (2024) secara konsisten menunjukkan bahwa keberhasilan program malaria tidak hanya bergantung pada kontrol pasien setelah pengobatan, tetapi juga pada kemampuan kader dalam memberikan edukasi, melakukan surveilans, membangun hubungan dengan masyarakat, dan mendukung deteksi kasus secara berkelanjutan, termasuk kualitas pelaporan, tindak lanjut kasus, dan keterlibatan masyarakat. Kontrol pengobatan yang berdiri sendiri karenanya belum cukup kuat untuk memengaruhi kejadian kekambuhan apabila tidak didukung oleh komponen pengawasan lainnya.

IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Penelitian ini memberikan implikasi bagi pengembangan praktik keperawatan komunitas, khususnya dalam penatalaksanaan penyakit tropis seperti malaria. Pengawasan kader, terutama pada aspek konseling dan evaluasi pengobatan, terbukti memiliki peran dalam menurunkan risiko kekambuhan malaria, sehingga intervensi keperawatan berbasis komunitas perlu difokuskan pada peningkatan kualitas edukasi kesehatan dan pemantauan terapi pasien. Perawat komunitas memiliki peran strategis dalam supervisi, pelatihan kader, serta memastikan proses konseling dan evaluasi pengobatan berjalan efektif dan berkelanjutan. Dalam konteks daerah endemis seperti Papua, penguatan kapasitas kader dalam komunikasi kesehatan dan pemantauan pengobatan dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung program eliminasi malaria, dengan prioritas pada komponen evaluasi pengobatan sebagai faktor yang paling dominan dalam mencegah kekambuhan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain *case-control* hanya mampu menunjukkan hubungan antarvariabel tanpa dapat memastikan hubungan sebab-akibat. Pengumpulan data menggunakan kuesioner berpotensi menimbulkan *recall bias* yang memengaruhi akurasi informasi. Penelitian ini juga belum mengkaji faktor lain yang berpotensi memengaruhi kekambuhan malaria, seperti kepatuhan minum obat, kondisi lingkungan, kepadatan vektor, dan faktor biologis seperti jenis *Plasmodium*. Lokasi penelitian yang terbatas pada satu wilayah kerja puskesmas membatasi generalisasi temuan ke wilayah lain dengan karakteristik yang berbeda.

KESIMPULAN

Konseling kader dan evaluasi pengobatan menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kekambuhan malaria di wilayah kerja Puskesmas Waibu, Kabupaten Jayapura, sedangkan kontrol pengobatan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Penguatan kapasitas kader pada kedua aspek tersebut, terutama evaluasi pengobatan, perlu menjadi prioritas dalam upaya pengendalian kekambuhan malaria di wilayah endemis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Jayapura atas dukungan akademik dan institusional, Puskesmas Waibu atas izin dan kemudahan akses data, serta seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Adhikari, B., Tripura, R., Peto, T. J., Callery, J. J., von Seidlein, L., Dysoley, L., & Dondorp, A. M. (2023). Village malaria workers for the community-based management of vivax malaria. *The Lancet Regional Health – Southeast Asia*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2022.100100>
- Alhassan, J. A. K., & Wills, O. (2024). Public health surveillance through community health workers: A scoping review of evidence from 25 low-income and middle-income countries. *BMJ Open*, 14(4), e079776. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-079776>
- Bahrah, B., & Erawati, D. (2024). Pelatihan dan penyegaran kader malaria melalui petugas kesehatan tentang skrining pemeriksaan malaria melalui pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) dan slide malaria. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(7), 3079–3095.
- Betrian, M., Umans, D., Vanna, M., Ol, S., Adhikari, B., Davoeng, C., & Maude, R. J. (2023). Expanding the role of village malaria workers in Cambodia: Implementation and evaluation of four health education packages. *PLoS ONE*, 18(9), e0283405. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283405>
- Bhavnani, D., García Espinosa, B., Baird, M., Presley, N., Le Menach, A., Bradley, C., & González, O. (2022). Malaria surveillance and case management in remote and indigenous communities of Panama: Results from a community-based health worker pilot. *Malaria Journal*, 21(1), 297. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04326-5>
- Dinelly, K. M. O., Vitor-Silva, S., Brito-Sousa, J. D., Sampaio, V. S., Silva, M. G. O., Siqueira, A. M., & Monteiro, W. M. (2021). Evaluation of the effect of supervised anti-malarial treatment on recurrences of *Plasmodium vivax* malaria. *Malaria Journal*, 20(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03799-4>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura. (2024). *Data kasus malaria Kabupaten Jayapura tahun 2024*. Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura. (2025). *Profil kesehatan Kabupaten Jayapura tahun 2024*. Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura.
- Dysoley, L., Callery, J. J., Bunreth, V., Vanna, M., Davoeung, C., Sovann, Y., & Chew, R. (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(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04820-6>
- Jongdeepaisal, M., Khonputsas, P., Prasert, O., Maneenate, S., Sirimatayanant, M., Sopa, P., & Tipmontree, R. (2024). Expanding the roles of malaria post workers in Thailand: A qualitative study of stakeholder perspectives. *PLOS Global Public Health*, 4(9), e0003670. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003670>
- Jongdeepaisal, M., Khonputsas, P., Sirimatayanant, M., Khuenpetch, W., Harriss, E., & Maude, R. J. (2024). Expanded roles of community health workers beyond malaria in the Asia-Pacific: A systematic review. *PLOS Global Public Health*, 4(10), e0003113. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003113>
- Jongdeepaisal, M., Sirimatayanant, M., Khonputsas, P., Hein, P. S., Buback, L., Beyeler, N., & Maude, R. J. (2024). Expanded roles of community health workers to sustain malaria services in the Asia-Pacific: A landscaping survey. *PLOS Global Public Health*, 4(8), e0003597. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003597>
- Kemendes RI. (2024). *Peta jalan eliminasi malaria dan pencegahan penularan kembali di Indonesia tahun 2024–2030*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Situasi malaria terkini Indonesia tahun 2024*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lappra, K. G., & Sudharmono, U. (2021). Peran kader malaria di wilayah kerja Puskesmas Bagaiserwar Sarmi Timur. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 113–121. <https://doi.org/10.56338/promotif.v11i2.1610>
- Michelén Ströfer, N., Tejada Bueno, N., Santos Félix, M. Y., Cruz Raposo, J. L., Lana, J. T., Turbé, V., & Cohen, J. M. (2024). The role of a structured community health worker network in achieving malaria elimination goals in the Dominican Republic: An impact evaluation amid COVID-19 disruptions. *PLOS Global Public Health*, 4(12), e0003648. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003648>
- Napier, H. G., Baird, M., Wong, E., Walwyn-Jones, E., Garcia, M. E., Cartagena, L., & Vilay, P. (2021). Evaluating vertical malaria community health worker programs as malaria declines: Learning from program evaluations in Honduras and Lao PDR. *Global Health: Science and Practice*, 9(Suppl. 1), S98–S110. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-20-00496>
- Nguyen, H., Jongdeepaisal, M., Tuan, D. A., Khonputsas, P., Ngo, T., Pell, C., & Maude, R. J. (2024). Sustaining village malaria worker programmes with expanded roles: Perspectives of communities, healthcare workers, policymakers, and implementers in Vietnam. *PLOS Global Public Health*, 4(8), e0003443. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003443>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- O'Donovan, J., Baskin, C., Stansert Katzen, L., Ballard, M., Kok, M., Jimenez, A., & Martin, L. (2025). Costs and cost-effectiveness of community health worker programs focused on HIV, TB and malaria infectious diseases in low- and middle-income countries (2015–2024): A scoping literature review. *PLOS Global Public Health*, 5(5), e0004596. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0004596>
- Oo, W. H., Khant, K. M., Htwe, E. P., Htike, W., Aye Tun, N., Oo, M. C., & O'Flaherty, K. (2025). Acceptability, feasibility and fidelity of an expanded role for community health workers for malaria elimination in Myanmar: A mixed-method study. *PLOS Global Public Health*, 5(8), e0004986. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0004986>
- Orng, L. H., Jongdeepaisal, M., Khonputsas, P., Dysoley, L., Sovannaroth, S., Peto, T. J., & Liverani, M. (2024). Rethinking village malaria workers in Cambodia: Perspectives from the communities, programme managers, and international stakeholders. *PLOS Global Public Health*, 4(12), e0003962. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003962>
- Perry, H. B., Chowdhury, M., Were, M., LeBan, K., Crigler, L., Lewin, S., & Ballard, M. (2021). Community health workers at the dawn of a new era: 11. CHWs leading the way to "Health for All". *Health Research Policy and Systems*, 19(Suppl. 3), 111. <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00755-3>
- Puskesmas Waibu. (2025). *Data malaria Puskesmas Waibu tahun 2024* [Dokumen internal tidak diterbitkan]. Puskesmas Waibu.
- 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.
- Sahiddin, M., & Gentindatu, S. J. (2019). Hubungan pengetahuan, dukungan keluarga dan persepsi kepala keluarga tentang malaria dengan perilaku pencegahan malaria di wilayah kerja Puskesmas Nimbokrang. *Jurnal Keperawatan Tropis Papua*, 2(2), 110–114. <https://doi.org/10.47539/jkt.v2i2.68>

- Sahiddin, M., Ishak, H., Arsin, A. A., Mallongi, A., Arsyad, M., & Hamid, F. (2025). Non-adherence to medication, malaria relapse, and asymptomatic reservoirs in malaria transmission: A narrative review. *Public Health of Indonesia*, 11(4), 10–21. <https://doi.org/10.36685/phi.v11i4.1032>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyani, S., Purwanti, R., Wardani, A. H., & Suweni, K. (2024). Pendampingan kader dalam melaksanakan program home visit bagi keluarga dengan malaria. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 693–702. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v5i2.3801>
- Sulistiyarini, W. D. (2025). Analisis deskriptif peran kader malaria terhadap penemuan dini kasus malaria di wilayah pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) dan daerah endemis Kelurahan Sotek. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 11(1), 108–114.
- Theresia, A., & Helda, H. (2024). Factors related to the clinical degree of malaria in elimination areas in Indonesia. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 11(2), 251–264.
- Westgate, C., Musoke, D., Crigler, L., & Perry, H. B. (2021). Community health workers at the dawn of a new era: 7. Recent advances in supervision. *Health Research Policy and Systems*, 19(Suppl. 3), 114. <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00751-7>
- World Health Organization. (2024). *World malaria report 2024*. World Health Organization.
- Zaw, A. S., Win, E. S. S., Yan, S. W., Thein, K. S., Verma, V., McLean, A. R., & Smithuis, F. M. (2023). Successful elimination of falciparum malaria following the introduction of community-based health workers in Eastern Myanmar: A retrospective analysis. *PLoS Medicine*, 20(11), e1004318. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004318>