

PERILAKU PENCEGAHAN MALARIA DI WILAYAH ENDEMIS MALARIA : *LITERATURE REVIEW*

Dian Nofitasari Uumbu Nay^{1*}, Eko Winarti²

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri^{1,2}

*Corresponding Author : dhianumbunay26@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit malaria tetap menjadi tantangan kesehatan global, khususnya Indonesia dengan jumlah kasus dan kematian yang signifikan setiap tahun. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang malaria masih perlu ditingkatkan, sementara perilaku pencegahan masih rendah, terutama di daerah pedesaan dan daerah dengan risiko tinggi malaria. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari studi-studi sebelumnya untuk memahami pengetahuan, sikap, dan perilaku yang diambil oleh masyarakat untuk mencegah penyakit malaria di daerahnya yang terkena endemis. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* untuk menganalisis pengetahuan dan perilaku terkait pencegahan penyakit malaria melalui jurnal yang diterbitkan secara elektronik. Populasi naskah yang diambil meliputi materi yang membahas pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait penyakit malaria dan telah diterbitkan dalam jurnal penelitian. Sampel terdiri dari jurnal - jurnal yang dipilih berdasarkan substansi dari naskah, tanpa mempertimbangkan penulis atau terbitan jurnal. Kriteria inklusi pada penelitian ini melibatkan pemilihan substansi yang berfokus pada perilaku terkait penyakit malaria, seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan. Hasil penelitian yaitu faktor-faktor seperti minimnya sumber daya dan kesadaran akan risiko penyakit berkontribusi pada kesulitan dalam pengendalian malaria. Pengetahuan tentang gejala, penularan, dan pencegahan malaria menjadi kunci dalam upaya pencegahan, sementara penggunaan kelambu berinsektisida dianggap efektif namun masih menghadapi tantangan dalam penerimaan masyarakat. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai sektor dan pemangku kepentingan, serta upaya meningkatkan kesadaran dan penerimaan masyarakat terhadap strategi pencegahan malaria, seperti penggunaan kelambu berinsektisida.

Kata kunci : pencegahan penyakit malaria, pengetahuan, perilaku

ABSTRACT

Malaria remains a global health challenge, particularly in Indonesia, with significant numbers of cases and deaths reported annually. Previous studies have shown that public knowledge about malaria still needs improvement, while preventive behaviors remain low, especially in rural areas and regions with high malaria risks. This research aims to gather relevant information from previous studies to understand the knowledge, attitudes, and behaviors adopted by communities to prevent malaria in endemic areas. The study employs a literature review method to analyze knowledge and behaviors related to malaria prevention through electronically published journals. The population of documents includes materials discussing knowledge, attitudes, and behaviors related to malaria and published in research journals. The sample consists of journals selected based on the substance of the documents, regardless of authors or journal publications. The inclusion criteria for this study involve selecting substances focusing on behaviors related to malaria, such as knowledge, attitudes, and preventive behaviors. The findings of the study indicate that factors such as limited resources and awareness of disease risks contribute to difficulties in malaria control. Knowledge about symptoms, transmission, and prevention of malaria is crucial in prevention efforts, while the use of insecticide-treated bed nets is considered effective but still faces challenges in community acceptance. To address these issues, a holistic approach involving various sectors and stakeholders is necessary, along with efforts to increase awareness and community acceptance of malaria prevention strategies, such as the use of insecticide-treated bed nets.

Keywords : behavior, knowledge, prevention of malaria

PENDAHULUAN

Penyakit malaria masih menjadi masalah di berbagai belahan dunia dan Indonesia pada khususnya (Kemenkes RI., 2019). Penyakit malaria disebabkan berbagai jenis parasit seperti *plasmodium falciparum*, *plasmodium vivax* (Avichena & Anggriyani, 2023). Di seluruh dunia, penyakit malaria menyebabkan 2 juta kematian setiap tahun, dengan kasus kematian tertinggi pada anak di bawah lima tahun (Utami et al., 2022). Jumlah kasus malaria pada tahun 2018 mencapai 228 juta kasus dan di tahun 2019 mencapai 229 juta kasus. Jumlah kematian yang diperkirakan akibat malaria juga mencapai 411.000 pada tahun 2018 dan 409.000 pada tahun 2019. Indonesia memegang rekor kematian malaria tertinggi di dunia. Pada tahun 2021, kasus malaria di Indonesia mencapai 94.610 kasus, meningkat dari 226.364 kasus pada tahun sebelumnya (Madayanti et al., 2022).

Penelitian sebelumnya lebih dari 20% penderita malaria di wilayah Indonesia timur belum mendapatkan obat anti malaria (Ipa et al., 2021). Penelitian oleh Dole et al. (2021) juga menyebutkan bahwa masyarakat memiliki pengetahuan rendah pada daerah non-endemis dibandingkan dengan daerah endemis. Upaya pengendalian penyakit malaria dengan pengobatan penderita, pelatihan petugas kesehatan, penguatan melalui tokoh masyarakat. Pengetahuan masyarakat terkait malaria merupakan faktor penting dalam upaya pengendalian penyakit malaria. Penelitian yang dilakukan oleh Aung et al. (2022) menyatakan bahwa perilaku pencegahan malaria sangat buruk di antara masyarakat pedesaan yang tinggal di daerah dengan endemik sedang dan tinggi. Perilaku pencegahan malaria rendah karena minimnya sumber daya seperti kurangnya obat nyamuk. Wilayah endemis malaria merupakan faktor risiko terjadinya penularan penyakit malaria. Perilaku masyarakat dalam memberantas penularan malaria menjadi faktor penting dalam menurunkan kejadian penyakit malaria. Pemberantasan malaria sangat sulit dilakukan karena terkait dengan perilaku masyarakat, lingkungan serta vektor penyakit (Fadillah & R. Azizah, 2022). Penelitian oleh Murta et al. (2019) menyatakan bahwa malaria sebagai penyakit yang mustahil untuk dihilangkan karena terkait dengan alam hutan, dan eliminasi hanya mungkin dilakukan jika ada vaksin untuk melawan malaria.

Hasil telaah journal sebagian besar menyebutkan bahwa pengetahuan menjadi faktor yang berkontribusi terhadap perilaku pencegahan malaria sebagai upaya untuk menurunkan angka kesakitan penyakit malaria. Terdapat perbedaan signifikan pengetahuan tentang malaria antara orang dari desa dengan endemik sedang dan tinggi (Romay-Barja et al., 2016). Dari 428 responden, 255 (59,6%) tinggal di perkotaan dan 173 (40,4%) tinggal di pedesaan. Terdapat 42% orang yang tinggal di perkotaan dan 65% orang dari desa tidak mengetahui bagaimana malaria ditularkan (Aung et al., 2022). Terdapat 407 responden termasuk penduduk yang tidak terinfeksi malaria dan pasien dari 2 kota Gimpo dan Paju-si yang dikenal sebagai daerah berisiko tinggi untuk malaria *vivax* (Bahk et al., 2021). Dari 389 responden yang melakukan perjalanan ke negara berisiko tinggi malaria, hanya 18,0% yang menyadari bahwa ada risiko tinggi malaria di Sub-Sahara Afrika. Hanya 21,4% yang membawa obat nyamuk atau isektisida. Hanya 18,7% dari 1.573 responden yang membawa tablet malaria. Sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang gejala malaria (Zhang et al., 2011). Menurut Sood et al. (2010), bahwa 98,3% mengatakan penggunaan *Impregnated Insecticide-Treated Nets* efektif karena tidak hanya mengurangi jumlah nyamuk tetapi juga mengurangi jumlah kejadian malaria.

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari studi-studi sebelumnya untuk memahami pengetahuan, sikap, dan perilaku yang diambil oleh masyarakat untuk mencegah penyakit malaria di daerahnya yang terkena endemis. Dengan demikian, tujuan utama dari review literatur ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang apa yang dilakukan individu dan komunitas untuk mencegah penyakit malaria.

METODE

Penelitian ini merupakan tinjauan literatur (*Literature Review*) yang bertujuan untuk menganalisis pengetahuan dan perilaku terkait pencegahan penyakit malaria melalui jurnal yang diterbitkan secara elektronik. Populasi naskah yang diambil meliputi materi yang membahas pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait penyakit malaria dan telah diterbitkan dalam jurnal penelitian. Sampel terdiri dari jurnal - jurnal yang dipilih berdasarkan substansi dari naskah, tanpa mempertimbangkan penulis atau terbitan jurnal. Kriteria inklusi pada penelitian ini melibatkan pemilihan substansi yang berfokus pada perilaku terkait penyakit malaria, seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini tidak memasukkan artikel atau publikasi yang tidak memenuhi kriteria inklusi, termasuk jenis penelitian yang tidak relevan seperti eksperimental atau meta-analisis. Pengumpulan data dilakukan melalui website resmi yang telah menerbitkan jurnal atau artikel yang relevan. Periode penerbitan jurnal yang diambil dari tahun 2010 hingga 2022 dengan interval 12 tahun. Analisis data dilakukan melalui analisis konten dengan interpretasi yang diambil dari setiap jurnal dan klasifikasi menurut jenis penelitian, substansi penelitian, dan hasil penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk konten dan dideskripsikan secara deskriptif serta menggunakan tabel. Meskipun tidak melibatkan subjek manusia atau hewan, aspek etika penelitian seperti menjaga integritas akademik dan menghindari plagiarisme tetap menjadi perhatian dalam proses *literature review* ini.

HASIL

Review journal dilakukan terhadap 13 jurnal yang sudah diterbitkan pada website resmi pada jurnal ilmiah nasional atau internasional. Berdasarkan topik yang ada pada jurnal seperti terlihat sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Journal yang Terbit Berdasarkan Topik dan Lokasi Penelitian

No	Penulis	Topik	Rancangan	Lokasi dan tahun
1	Aung et al. (2022)	<i>Malaria Preventive Practices among People Residing in Different Malaria-Endemic Settings in a Township of Myanmar</i>	A Mixed-Methods Study	Myanmar, 2022
2	Romay-Barja et al. (2016)	<i>Caregivers' Malaria Knowledge, Beliefs and Attitudes, and Related Factors in the Bata District, Equatorial Guinea</i>	Cross sectional	Equatorial guinea, 2016
3	Narayanasamy et al. (2012)	<i>Malaria Evolution in South Asia: Knowledge for Control and Elimination</i>	Kualitatif	South Asia, 2012
4	Bahk et al. (2021)	<i>Knowledge, Attitudes and Perceptions Regarding Endemic Vivax Malaria in Inhabitants and Patients in Two Cities of Northern Gyeonggi-do, Korea, 2020</i>	Kualitatif	Korea, 2021
5	Zhang et al. (2011)	<i>Knowledge, Attitudes, and Practices on Malaria Prevention Among Chinese International Travelers</i>	Cross sectional	China, 2011
6	Sood et al. (2010)	<i>Community awareness, perceptions, acceptability and preferences for using LLIN against malaria in villages of Uttar Pradesh, India</i>	Cross sectional	India, 2010
7	Hanna et al. (2022)	<i>Gaps in knowledge and practices of malaria prevention in Francophone</i>	Cross sectional	Afrika, 2022

No	Penulis	Judul Penelitian	Rancangan	Lokasi dan Tahun
8	Blanco et al. (2021)	<i>African immigrants in Metropolitan Edmonton Knowledge and practices regarding malaria and the National Treatment Guidelines among public health workers in Equatorial Guinea</i>	Cross sectional	Equatorial Guinea, 2021
9	Aung et al. (2019)	<i>Health education through mass media announcements by loudspeakers about malaria care: prevention and practice among people living in a malaria endemic area of northern Myanmar</i>	Cross sectional	Myanmar, 2019
10	Kanyangarara et al. (2018)	<i>Malaria knowledge and bed net use in three transmission settings in southern Africa</i>	Cross sectional	Afrika Selatan, 2018
11	Yasuoka et al. (2018)	<i>Malaria knowledge, preventive actions, and treatment-seeking behavior among ethnic minorities in Ratanakiri Province, Cambodia: a community-based cross-sectional survey</i>	Cross sectional	Kamboja, 2018
12	Birhanu et al. (2017)	<i>Caretakers' understanding of malaria, use of insecticide treated net and care seeking-behavior for febrile illness of their children in Ethiopia</i>	Cross sectional	Ethiopia, 2017
13	Hill et al. (2018)	<i>Evaluation of the national policy of single screening and treatment for the prevention of malaria in pregnancy in two districts in Eastern Indonesia: health provider perceptions</i>	Cross sectional	Indonesia, 2018

Hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa hasil penelitian dari berbagai negara sebagian besar menggunakan rancangan *cross sectional*. Terdapat 2 journal yang menggunakan rancangan Kualitatif dan 1 journal menggunakan rancangan *mix method*. Berdasarkan hasil substansi di jurnal yang meliputi penulis, rancangan dan hasil penelitian seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Review Journal Berdasarkan Hasil Penelitian Dalam Journal

No	Penulis	Rancangan	Hasil
1	Aung et al. (2022)	<i>A Mixed-Methods Study</i>	Terdapat perbedaan signifikan pengetahuan tentang malaria antara orang dari desa dengan endemic sedang dan tinggi.
2	Romay-Barja et al. (2016)	<i>Cross sectional</i>	Dari 428 responden, 255 (59,6%) tinggal di perkotaan dan 173 (40,4%) tinggal di pedesaan. Terdapat 42% orang yang tinggal di perkotaan dan 65% orang dari desa tidak mengetahui bagaimana malaria ditularkan.
3	Narayanasamy et al. (2012)	Kualitatif	Pengetahuan klinis lokal tentang malaria di India dilengkapi dengan ilmuwan dasar yang membawa alat penelitian baru dan bekerja sama dengan lintas sektoral .
4	Bahk et al. (2021)	Kualitatif	Terdapat 407 responden termasuk penduduk yang tidak terinfeksi malaria dan pasien dari 2 kota (Gimpo dan Paju-si) yang dikenal sebagai daerah berisiko tinggi untuk malaria <i>vivax</i> . Mayoritas responden tidak memiliki pengetahuan tentang obat spesifik yang digunakan untuk pengobatan malaria.
5	Zhang et al. (2011)	<i>Cross sectional</i>	Dari 389 responden yang melakukan perjalanan ke negara yang berisiko tinggi malaria, hanya 18% yang menyadari bahwa ada risiko tinggi malaria di sub-Sahara Afrika. Hanya 21,4% yang membawa obat nyamuk atau insektisida. Hanya 18,7% dari 1.573 responden yang membawa tablet malaria.

6	Sood et al. (2010)	<i>Cross sectional</i>	Sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang gejala malaria, dan 98,3% mengatakan penggunaan LLINs efektif karena tidak hanya mengurangi jumlah nyamuk tetapi juga mengurangi jumlah kejadian malaria.
7	Hanna et al. (2022)	<i>Cross sectional</i>	Mayoritas responden (97%) memiliki pengetahuan yang akurat tentang demam sebagai gejala utama malaria, 60% peserta mengidentifikasi kelambu sebagai metode pencegahan
8	Blanco et al. (2021)	<i>Cross sectional</i>	Terdapat perbedaan pengetahuan dan praktik antara pekerja RS dan puskesmas adalah diagnosis klinis lebih sering dilakukan oleh praktisi puskesmas (P=0,059).
9	Aung et al. (2019)	<i>Cross sectional</i>	Enam bulan setelah intervensi pemingkatan skor diamati pada nilai p <0,001 pada kedua kelompok dan peningkatan pengetahuan lebih besar terjadi pada kelompok intervensi.
10	Kanyangarara et al. (2018)	<i>Cross sectional</i>	Sebagian besar dari 3836 peserta dewasa mengaitkan gigitan nyamuk dengan malaria (85,0%). Bahwa pengetahuan tentang ITN dikaitkan dengan kemungkinan peningkatan penggunaan kelambu sebesar 30-40%.
11	Yasuoka et al. (2018)	<i>Cross sectional</i>	Mayoritas ibu tidur dengan kelambu di rumah (95,8%) dan menggunakan baju lengan panjang (83,8%) untuk pencegahan malaria. Bahwa pengetahuan tentang malaria masih terbatas: 44,6% mengetahui gejala malaria, 40,6% mengetahui dengan tepat jalur penularan malaria, dan 29,2% mengetahui tempat perkembangbiakan nyamuk.
12	Birhanu et al. (2017)	<i>Cross sectional</i>	Sebagian besar memahami tanda malaria dengan menggigil (70,4%, 499/709), demam (45,7%, 324/709) dan sakit kepala (39,8%, 282/709). Secara keseluruhan pengetahuan tentang malaria (mean = 51,2%) sangat rendah. Tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang malaria dan perilaku mencari perawatan.
13	Hill et al. (2018)	<i>Cross sectional</i>	Penyedia layanan kesehatan dari semua kader menerima SST sebagai strategi pencegahan dan tes diagnostik cepat (RDT) sebagai metode skrining. Implementasi kebijakan itu mayoritas dilaksanakan di tingkat Puskesmas dengan menggunakan mikroskop.

Hasil pada tabel 2 menunjukkan perbedaan dalam pengetahuan tentang malaria, terutama rendah di daerah pedesaan. Pengetahuan yang baik mendorong tindakan pencegahan. Ada perbedaan pengetahuan antara kelompok masyarakat, seperti karyawan rumah sakit dan puskesmas. Kebijakan pencegahan seperti tes diagnostik cepat biasanya diterapkan di puskesmas. Untuk mengurangi beban penyakit malaria, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, terutama di daerah dengan risiko tinggi.

PEMBAHASAN

Pengetahuan dan Sikap Pada Perilaku Pencegahan Malaria

Hasil *review* dari tiga belas jurnal yang dilakukan penelitian dari berbagai negara menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan masyarakat relatif tinggi tentang malaria, perilaku pencegahan terhadapnya masih rendah. Perilaku tidak menggunakan kelambu, obat pengusir nyamuk, obat nyamuk, makanan, dan memelihara ikan. Tingkat pendidikan dan status sosial ekonomi responden tidak tahu tentang penularan malaria. Pengetahuan tentang status malaria meningkat. Arus urbanisasi dan mobilitas penduduk dari satu tempat ke tempat lain merupakan faktor penting dalam penularan penyakit malaria. Oleh karena itu, upaya pencegahan sangat penting. Lebih dari 20% orang yang menderita malaria di wilayah Indonesia timur belum menerima obat anti malaria, dan akses ke pengobatan malaria masih beragam di Indonesia timur. Wilayah endemis malaria merupakan faktor risiko penularan malaria, sehingga menjadi

perhatian yang serius dalam pengobatan malaria. Pengetahuan masyarakat tentang gejala malaria, seperti menggigil, demam, dan sakit kepala, merupakan aspek penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Studi yang dilakukan oleh Birhanu et al. (2017) menunjukkan bahwa mayoritas responden mengaitkan gejala tersebut dengan malaria, menyoroti pentingnya pemahaman tentang tanda dan gejala penyakit sebagai langkah awal dalam deteksi dini dan penanganan yang tepat.

Salah satu strategi kunci dalam memerangi malaria adalah kontrol vektor, yang bertujuan untuk mengurangi populasi nyamuk *Anopheles* yang bertindak sebagai vektor penular penyakit ini. Feng et al. (2022) menegaskan bahwa vektor kontrol merupakan strategi penting dalam upaya pencegahan dan menuju eliminasi malaria. Upaya ini meliputi penggunaan kelambu berinsektisida, pengendalian habitat nyamuk, dan penggunaan insektisida untuk mengurangi populasi vektor. Meskipun demikian, penggunaan kelambu sebagai salah satu metode pencegahan malaria tidak selalu mudah dilakukan oleh masyarakat. Faktor-faktor seperti kondisi rumah dan perilaku tidur dapat mempengaruhi efektivitas penggunaan kelambu dalam melindungi individu dari gigitan nyamuk *Anopheles* yang menyebarkan malaria.

Selain itu, fakta bahwa vektor malaria dapat hidup di lingkungan hutan menambah kompleksitas dalam upaya pemberantasan penyakit ini. Studi oleh Murta et al. (2019) menyoroti tantangan dalam pemberantasan malaria yang terkait dengan keberadaan vektor nyamuk *Anopheles* di habitat alaminya dan kemampuan parasit malaria untuk bertahan lama di dalam tubuh manusia, terutama di sel hati. Dengan demikian, meskipun kontrol vektor merupakan strategi penting dalam upaya pencegahan malaria, tantangan seperti kesulitan penggunaan kelambu dan keberadaan vektor di habitat alaminya menunjukkan perlunya pendekatan yang holistik dan berkelanjutan dalam memerangi penyakit ini. Hal ini membutuhkan kolaborasi antar berbagai sektor, termasuk kesehatan, lingkungan, dan pembangunan, serta upaya penelitian yang terus-menerus untuk mengembangkan strategi pencegahan dan pengendalian yang efektif dalam mengatasi kompleksitas malaria sebagai masalah kesehatan global.

Pengetahuan dan sikap memainkan peran penting dalam membentuk perilaku pencegahan malaria. Pengetahuan yang baik tentang gejala, penularan, dan cara pencegahan malaria memungkinkan individu untuk mengambil tindakan yang tepat dalam melindungi diri dan lingkungan mereka dari penyakit tersebut. Misalnya, pengetahuan tentang gejala malaria seperti demam, menggigil, dan sakit kepala dapat membantu individu untuk mengenali tanda-tanda awal infeksi dan segera mencari pengobatan atau tindakan pencegahan yang sesuai. Sikap yang positif terhadap pencegahan malaria juga berperan penting dalam membentuk perilaku yang sesuai. Sikap yang positif tercermin dalam keyakinan, nilai, dan pendekatan mental individu terhadap upaya pencegahan. Jika seseorang memiliki sikap yang positif terhadap pentingnya pencegahan malaria, mereka cenderung lebih termotivasi untuk mengadopsi perilaku pencegahan yang dianjurkan, seperti menggunakan kelambu berinsektisida, menghindari tempat-tempat berkumpulnya nyamuk, atau mencari pengobatan secara dini ketika merasa gejala. Dalam pencegahan malaria, pengetahuan dan sikap saling terkait dan saling memengaruhi. Pengetahuan yang baik dapat membentuk sikap yang positif terhadap pencegahan, sementara sikap yang positif dapat memperkuat kepatuhan terhadap perilaku pencegahan yang disarankan. Dengan demikian, upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap pencegahan malaria sangat penting dalam mencapai tingkat keberhasilan yang optimal dalam mengendalikan penyakit ini.

Perbedaan Pengetahuan Antara Orang di Perkotaan dan Pedesaan

Studi oleh Romay-Barja et al. (2016) menemukan adanya perbedaan signifikan dalam pengetahuan tentang malaria antara orang yang tinggal di perkotaan dan pedesaan. Terdapat proporsi yang lebih rendah dari responden di desa yang mengetahui bagaimana malaria

ditularkan dibandingkan dengan responden di perkotaan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam akses atau pemahaman informasi tentang malaria antara komunitas perkotaan dan pedesaan. Perbedaan pengetahuan antara orang di perkotaan dan pedesaan merupakan fenomena yang signifikan dalam konteks pengetahuan kesehatan, khususnya terkait dengan penyakit menular seperti malaria.

Menurut Naserrudin et al. (2022) pada penelitiannya yang melibatkan penjaga gerbang dalam pengetahuan orang pedesaan tentang malaria membuka pintu untuk pemahaman yang lebih dalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kontrol malaria di tingkat komunitas. Kolaborasi yang baik antara peneliti dan penjaga gerbang tidak hanya meningkatkan efektivitas penelitian, tetapi juga membangun kepercayaan dan memungkinkan pengembangan solusi yang lebih relevan dan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi yang berharga terhadap pemahaman kita tentang dinamika malaria dalam konteks masyarakat pedesaan.

Studi yang dilakukan oleh Awasthi et al. (2022) yaitu pengetahuan masyarakat desa tentang malaria di Nepal menyoroti kompleksitas tantangan yang dihadapi dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi pilihan perawatan, mengatasi keterbatasan sumber daya dan layanan kesehatan, serta merancang strategi yang tepat untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, NMEP dapat mencapai tujuan eliminasi malaria dengan lebih efektif di daerah pedesaan Nepal. Ini menekankan pentingnya pendekatan yang holistik dan berkelanjutan dalam menangani masalah kesehatan masyarakat yang kompleks seperti malaria.

Penelitian lain yang sudah dilakukan oleh Mbongue et al. (2020) dengan hasil survei yang dilakukan di daerah perkotaan dan pedesaan menunjukkan bahwa responden memiliki pengetahuan yang baik tentang mode penularan dan pencegahan malaria, dan refleksi yang baik untuk dirawat dalam kasus penyakit. Namun, sebagian besar populasi menggunakan perawatan kesehatan yang tidak rasional yang dapat menyebabkan kematian bagi pasien. Pemerintah perlu mengambil langkah-langkah pengendalian yang tepat untuk membatasi ekspansi obat-obatan ilegal saat ini untuk menjamin layanan kesehatan yang sangat baik bagi masyarakat.

Studi yang dilakukan oleh Romay-Barja et al. (2016) menyoroti perbedaan-perbedaan tersebut dengan menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan tentang malaria antara individu yang tinggal di lingkungan perkotaan dan pedesaan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat proporsi yang lebih rendah dari responden di pedesaan yang memiliki pengetahuan tentang cara penularan malaria dibandingkan dengan responden di perkotaan. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di pedesaan mungkin memiliki akses yang lebih terbatas terhadap informasi atau pendidikan tentang penyakit ini. Faktor-faktor seperti keterbatasan akses ke layanan kesehatan, infrastruktur pendidikan yang kurang, atau rendahnya tingkat literasi di pedesaan dapat menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya pengetahuan ini. Kesenjangan dalam pengetahuan antara komunitas perkotaan dan pedesaan menyoroti pentingnya intervensi yang disesuaikan dengan konteks lokal.

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang malaria di pedesaan harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti aksesibilitas, kebutuhan pendidikan, dan preferensi komunitas setempat. Pendekatan yang efektif harus mengintegrasikan upaya-upaya seperti penyuluhan kesehatan masyarakat, kampanye penyuluhan, atau penguatan infrastruktur pendidikan di daerah pedesaan. Studi ini menyoroti pentingnya advokasi untuk alokasi sumber daya yang lebih besar dalam meningkatkan akses terhadap pendidikan dan layanan kesehatan di pedesaan. Hal ini akan melibatkan kerjasama antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta untuk mengatasi ketimpangan infrastruktur dan layanan kesehatan antara perkotaan dan pedesaan.

Perbedaan pengetahuan antara orang di perkotaan dan pedesaan dalam konteks malaria menyoroti tantangan yang perlu diatasi dalam mencapai akses universal terhadap informasi dan layanan kesehatan. Langkah-langkah seperti pendidikan masyarakat, penguatan infrastruktur,

dan advokasi kebijakan merupakan langkah penting dalam mengurangi kesenjangan ini dan meningkatkan upaya pencegahan dan pengendalian malaria secara keseluruhan.

Kesadaran Akan Risiko Malaria di Daerah Berisiko Tinggi

Penelitian oleh Bahk et al. (2021) dan Zhang et al. (2011) menyoroti rendahnya kesadaran akan risiko malaria di daerah berisiko tinggi. Terdapat proporsi yang rendah dari responden yang menyadari risiko tinggi malaria di Sub-Sahara Afrika, serta proporsi yang kecil dari responden yang membawa perlengkapan pencegahan seperti obat nyamuk atau tablet malaria saat melakukan perjalanan ke daerah dengan risiko tinggi malaria. Kurangnya kesadaran akan risiko ini dapat menghambat upaya pencegahan yang efektif. Kesadaran akan risiko malaria di daerah berisiko tinggi merupakan aspek penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Studi yang dilakukan oleh Bahk et al. (2021) dan Zhang et al. (2011) menyoroti rendahnya kesadaran akan risiko malaria, khususnya di Sub-Sahara Afrika, sebuah wilayah yang dikenal sebagai daerah dengan risiko malaria yang tinggi.

Menurut Agudelo Higueta et al. (2021), pencegahan malaria pada wisatawan terus menjadi tantangan. Faktor-faktor seperti kurangnya pengetahuan tentang risiko malaria, kurangnya akses terhadap perlengkapan pencegahan, dan kurangnya kesadaran akan langkah-langkah pencegahan yang diperlukan merupakan hambatan utama. Oleh karena itu, penting bagi wisatawan untuk memiliki pengetahuan yang cukup tentang risiko malaria dan langkah-langkah pencegahan yang diperlukan sebelum melakukan perjalanan ke daerah berisiko tinggi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Failoc-Rojas et al. (2023) menemukan bahwa sebagian besar wisatawan yang pergi ke daerah endemik malaria memiliki pengetahuan dan praktek pencegahan yang rendah. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan dan jenis area risiko dikaitkan dengan tingkat pengetahuan dan praktik pencegahan terhadap malaria. Oleh karena itu, perlu adanya upaya pendidikan dan intervensi yang lebih intensif terutama di antara kelompok dengan tingkat pengetahuan yang rendah untuk meningkatkan kesadaran akan risiko malaria dan meningkatkan penggunaan langkah-langkah pencegahan yang tepat.

Tingkat kepatuhan yang sangat rendah terhadap kemoprofilaksis malaria di antara wisatawan Israel yang melakukan perjalanan ke destinasi di luar Sub-Sahara Afrika. Pedoman saat ini merekomendasikan penggunaan kemoprofilaksis di banyak negara, kenyataannya, tingkat kepatuhan sangat rendah. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan termasuk keengganan untuk mengonsumsi obat-obatan secara teratur, efek samping yang tidak diinginkan, dan kurangnya pengetahuan tentang risiko yang tepat (Harel et al., 2020).

Rendahnya kesadaran akan risiko malaria di daerah berisiko tinggi merupakan masalah serius yang dapat menghambat upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan upaya yang komprehensif, termasuk edukasi yang lebih luas kepada masyarakat, peningkatan akses terhadap perlengkapan pencegahan, serta peran aktif dari praktisi kesehatan dalam memberikan pelayanan dan edukasi kepada wisatawan. Dengan demikian, kesadaran akan risiko malaria dapat ditingkatkan, dan langkah-langkah pencegahan yang efektif dapat diimplementasikan untuk mengurangi beban penyakit ini, khususnya di daerah berisiko tinggi seperti Sub-Sahara Afrika. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di wilayah ini mungkin kurang memahami tingkat risiko yang mereka hadapi terhadap penyakit malaria, yang merupakan masalah kesehatan utama di daerah tersebut. Faktor-faktor seperti kurangnya akses terhadap informasi kesehatan, rendahnya tingkat pendidikan, atau kepercayaan pada mitos atau tradisi lokal dapat menyebabkan rendahnya kesadaran akan risiko malaria. Penelitian juga menyoroti bahwa hanya sebagian kecil dari responden yang membawa perlengkapan pencegahan seperti obat nyamuk atau tablet malaria saat melakukan perjalanan ke daerah dengan risiko tinggi malaria. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada pengetahuan tentang risiko, tindakan pencegahan yang sesuai tidak selalu diambil oleh individu yang berisiko. Faktor-faktor seperti biaya, ketersediaan, atau persepsi tentang efektivitas

perlengkapan pencegahan juga dapat mempengaruhi keputusan individu untuk menggunakan perlengkapan tersebut.

Kurangnya kesadaran akan risiko malaria di daerah berisiko tinggi memiliki dampak yang signifikan pada upaya pencegahan yang efektif. Tanpa pemahaman yang memadai tentang tingkat risiko yang dihadapi dan tindakan pencegahan yang tepat, masyarakat cenderung lebih rentan terhadap infeksi malaria dan konsekuensinya yang serius. Upaya untuk meningkatkan kesadaran akan risiko malaria melalui pendidikan masyarakat, kampanye penyuluhan, atau integrasi informasi kesehatan dalam layanan kesehatan yang tersedia sangatlah penting. Dalam pengendalian malaria, penting bagi pemerintah, organisasi kesehatan, dan pemangku kepentingan lainnya untuk bekerja sama dalam meningkatkan kesadaran akan risiko ini dan mempromosikan tindakan pencegahan yang sesuai. Ini melibatkan pengembangan strategi komunikasi yang efektif, penggunaan media sosial dan teknologi informasi, serta penguatan infrastruktur kesehatan masyarakat di daerah-daerah berisiko tinggi. Dengan meningkatkan kesadaran akan risiko dan menggalakkan pencegahan yang tepat, diharapkan dapat mengurangi beban penyakit malaria dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di seluruh dunia.

Efektivitas Penggunaan Kelambu Berinsektisida Dalam Mencegah Malaria

Studi oleh Sood et al. (2010) menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang gejala malaria dan menganggap penggunaan kelambu berinsektisida sebagai metode pencegahan yang efektif. Temuan ini menekankan pentingnya pendidikan dan promosi mengenai penggunaan kelambu berinsektisida sebagai salah satu strategi pencegahan utama malaria. Penelitian yang dilakukan oleh Safrudin et al., (2022) ditemukan bahwa kelambu masih digunakan oleh semua responden, meskipun seluruh keluarga tidak menggunakannya. Hal yang paling penting adalah menggunakan kembali insektisida untuk memastikan bahwa kelambu tetap berfungsi dengan baik dan memberikan pelatihan rutin untuk memastikan penggunaan kelambu terus memenuhi harapan.

Hasil penelitian dari Rahman et al., (2023) menunjukkan bahwa responden yang tepat menggunakan kelambu berinsektisida menggunakannya dengan kejadian malaria dan tidak menderita malaria sebanyak 45 (52,9%) lebih dari responden yang menggunakannya dengan kejadian malaria dan menderita malaria sebanyak 9 (10,6%). Sedangkan responden yang tidak menggunakan kelambu berinsektisida menggunakannya dengan kejadian malaria dan tidak menderita malaria sebanyak 45 (52,9%). Studi tambahan di menunjukkan bahwa niat masyarakat mempengaruhi perilaku penggunaan kelambu berinsektisida, sebagian masyarakat sudah mengetahui manfaat kelambu berinsektisida, dan sebagian lainnya mendukung pemerintah. Kelambu dengan insektisida digunakan untuk mencegah gigitan nyamuk malaria. Selain itu, ada beberapa orang yang tidak ingin menggunakan kelambu saat tidur karena dapat menyebabkan masalah seperti sesak napas, bau kelambu yang menyengat, atau kepanasan. Hasilnya, jumlah kasus terus meningkat. Untuk memerangi kasus malaria, staf puskesmas dan pemerintah desa telah menemukan cara untuk menangani orang yang tidur tanpa kelambu berinsektisida. Mereka juga telah mengambil tindakan proaktif untuk mencegah peningkatan kasus malaria pada tahun berikutnya (Mukin et al., 2023).

Pentingnya niat dan dukungan masyarakat dalam penggunaan kelambu berinsektisida juga disoroti dalam studi ini. Meskipun sebagian masyarakat mendukung penggunaan kelambu sebagai metode pencegahan, beberapa orang masih enggan menggunakannya karena masalah seperti ketidaknyamanan atau kepanasan. Namun, dihadapkan dengan peningkatan kasus malaria, pemerintah dan staf puskesmas telah mengambil langkah proaktif untuk meningkatkan kesadaran, menyediakan layanan pelatihan, dan mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin muncul dalam penggunaan kelambu berinsektisida. Hasil studi ini menunjukkan bahwa meskipun penggunaan kelambu berinsektisida dianggap efektif dalam mencegah malaria, masih ada tantangan yang perlu diatasi dalam memastikan penggunaan yang konsisten dan

menyeluruh di masyarakat. Upaya pendidikan, pelatihan, dan dukungan dari pemerintah serta staf kesehatan sangat penting dalam meningkatkan kesadaran dan penerimaan masyarakat terhadap penggunaan kelambu berinsektisida sebagai salah satu strategi utama dalam pencegahan malaria.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa meskipun pengetahuan masyarakat tentang malaria relatif tinggi, perilaku pencegahan terhadap penyakit ini masih rendah. Hal ini menunjukkan perlunya upaya yang lebih besar dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya perilaku pencegahan, seperti penggunaan kelambu berinsektisida dan obat nyamuk, untuk mengurangi risiko penularan malaria. Selain itu, perbedaan signifikan dalam pengetahuan antara individu di perkotaan dan pedesaan menyoroti kebutuhan akan intervensi yang disesuaikan dengan konteks lokal untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan malaria di daerah pedesaan.

Kurangnya kesadaran akan risiko malaria di daerah berisiko tinggi juga menjadi tantangan, yang dapat menghambat upaya pencegahan yang efektif. Oleh karena itu, sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya penularan malaria melalui pendidikan masyarakat dan memasukkan informasi kesehatan ke dalam layanan kesehatan. Sebaliknya, kelambu berinsektisida dianggap efektif, tetapi masih ada masalah untuk memastikan penggunaan yang luas dan konsisten di masyarakat. Untuk mencapai tingkat keberhasilan yang optimal dalam pengendalian penyakit malaria, diperlukan pendekatan holistik dan berkelanjutan yang melibatkan berbagai sektor dan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap penggunaan kelambu berinsektisida sebagai strategi utama dalam pencegahan malaria, diperlukan pendidikan, pelatihan, dan dukungan dari pemerintah serta staf kesehatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua kontribusi dan dukungan yang diberikan yang telah membantu kami dalam menggali pemahaman lebih dalam mengenai pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait malaria. Ucapan terima kasih ini kami sampaikan dengan penuh rasa penghargaan atas kerjasama dan kontribusi yang berarti dari setiap pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Agudelo Higueta, N. I., White, B. P., Franco-Paredes, C., & McGhee, M. A. (2021). An update on prevention of malaria in travelers. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*, 8, 1–17. <https://doi.org/10.1177/20499361211040690>
- Aung, P. L., Pumpaibool, T., Soe, T. N., Burgess, J., Menezes, L. J., Kyaw, M. P., & Cui, L. (2019). Health education through mass media announcements by loudspeakers about malaria care: prevention and practice among people living in a malaria endemic area of northern Myanmar. *Malaria Journal*, 18(1), 362. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2985-6>
- Aung, P. L., Win, K. M., & Pumpaibool, T. (2022a). Malaria Preventive Practices among People Residing in Different Malaria-Endemic Settings in a Township of Myanmar: A Mixed-Methods Study. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 7(11). <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7110353>
- Aung, P. L., Win, K. M., & Pumpaibool, T. (2022b). Malaria Preventive Practices among People Residing in Different Malaria-Endemic Settings in a Township of Myanmar: A

- Mixed-Methods Study. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 7(11), 353. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7110353>
- Avichena, A., & Anggriyani, R. (2023). The Pengaruh Infeksi Plasmodium sp. Terhadap Trombosit Manusia: Tinjauan Literatur. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 8(1), 30–37. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v8i1.4128>
- Awasthi, K. R., Jancey, J., Clements, A. C. A., & Leavy, J. E. (2022). A qualitative study of knowledge, attitudes and perceptions towards malaria prevention among people living in rural upper river valleys of Nepal. *PLOS ONE*, 17(3), e0265561. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265561>
- Bahk, Y. Y., Cho, S.-H., Park, S., Kwon, J., Kan, H., Kim, M., Na, B.-K., Hong, S. J., Kwon, H. W., & Kim, T.-S. (2021a). Knowledge, Attitudes and Perceptions Regarding Endemic Vivax Malaria in Inhabitants and Patients in Two Cities of Northern Gyeonggi-do, Korea, 2020. *The Korean Journal of Parasitology*, 59(6), 595–605. <https://doi.org/10.3347/kjp.2021.59.6.595>
- Bahk, Y. Y., Cho, S. H., Park, S., Kwon, J., Kan, H., Kim, M., Na, B. K., Hong, S. J., Kwon, H. W., & Kim, T. S. (2021b). Knowledge, Attitudes and Perceptions Regarding Endemic Vivax Malaria in Inhabitants and Patients in Two Cities of Northern Gyeonggi-do, Korea, 2020. *Korean Journal of Parasitology*, 59(6), 595–605. <https://doi.org/10.3347/KJP.2021.59.6.595>
- Birhanu, Z., Yihdego, Y. Y. ebiyo, & Yewhalaw, D. (2017). Caretakers' understanding of malaria, use of insecticide treated net and care seeking-behavior for febrile illness of their children in Ethiopia. *BMC Infectious Diseases*, 17(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2731-z>
- Blanco, M., Suárez-Sánchez, P., García, B., Nzang, J., Ncogo, P., Riloha, M., Berzosa, P., Benito, A., & Romay-Barja, M. (2021). Knowledge and practices regarding malaria and the National Treatment Guidelines among public health workers in Equatorial Guinea. *Malaria Journal*, 20(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s12936-020-03528-7>
- Dole, R., Id, G., Kingsley, J., & Islam, F. M. A. (2021). Malaria awareness of adults in high , moderate and low transmission settings : A cross-sectional study in rural East Nusa Tenggara Province , Indonesia. *PLoS ONE*, 16(11), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259950>
- Fadillah, G., & R. Azizah. (2022). Analisis Faktor Risiko Perilaku dengan Kasus Malaria pada Masyarakat di Indonesia - Meta Analysis 2016-2021 : Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(11), 1336–1345. <https://doi.org/10.56338/mppki.v5i11.2733>
- Failoc-Rojas, V. E., Becerra-Silva, F., Chero-Salvador, J., Iglesias-Osores, S., Valladares-Garrido, M. J., & Zeña-Ñañez, S. (2023). Knowledge, attitudes, and practices about malaria in travelers to risk areas in Peru. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 52, 102522. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2022.102522>
- Fakhriyatiningrum, F., Hasyim, H., & Flora, R. (2022). Faktor perilaku dalam pencegahan malaria: Sebuah tinjauan literatur. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(5), 435–447. <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i5.7661>
- Feng, X., Feng, J., Zhang, L., Tu, H., & Xia, Z. (2022). Vector control in China , from malaria endemic to elimination and challenges ahead. *Infectious Diseases of Poverty*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00971-3>
- Hanna, T. A., Ahmed, A., Vincent, R., Coulibaly, K. S., Ahmed, Y., Petrick, R., Vincent, E., Hafid, M. El, Hawkes, M. T., Ravi, S., & Gnidehou, S. (2022). Gaps in knowledge and practices of malaria prevention in Francophone African immigrants in Metropolitan Edmonton. *Malaria Journal*, 21(1), 197. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04210-w>
- Harel, R., Chazan, B., & Schwartz, E. (2020). Malaria Disease and Chemoprophylaxis Usage

- among Israeli Travelers to Endemic Countries. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 102(6), 1351–1357. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0592>
- Hill, J., Landuwulang, C. U. R., Ansariadi, Hoyt, J., Burdam, F. H., Bonsapia, I., Syafruddin, D., Poespoprodjo, J. R., ter Kuile, F. O., Ahmed, R., & Webster, J. (2018). Evaluation of the national policy of single screening and treatment for the prevention of malaria in pregnancy in two districts in Eastern Indonesia: health provider perceptions. *Malaria Journal*, 17(1), 309. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2426-y>
- Ipa, M., Laksono, A. D., Astuti, E. P., Prasetyowati, H., Pradani, F. Y., Hendri, J., Ruliansyah, A., Surendra, H., & Elyazar, I. R. F. (2021). Sub-national disparities in accessing anti-malarial drug treatment in eastern Indonesia. *BMC Public Health*, 21(1548), 1–9.
- Kanyangarara, M., Hamapumbu, H., Mamini, E., Lupiya, J., Stevenson, J. C., Mharakurwa, S., Chaponda, M., Thuma, P. E., Gwanzura, L., Munyati, S., Mulenga, M., Norris, D. E., & Moss, W. J. (2018). Malaria knowledge and bed net use in three transmission settings in southern Africa. *Malaria Journal*, 17(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2178-8>
- Kemendes RI. (2019). *Pedoman Nasional Malaria*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Madayanti, S., Raharjo, M., & Purwanto, H. (2022). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Wilayah Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), 358–365. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.358-365>
- Mbongue, R. S., Akono, P. N., Ngo Hondt, O. E., M. T., G., N. N. T., & Offono, L. E. (2020). Knowledges, Attitudes and Practices of Household Heads on Malaria in Urban and Rural Areas of Kribi, South-Cameroon. *Austin J Public Health Epidemiol.* 2020; 7(1): 1088., December, 6–11. www.austinpublishinggroup.com
- Mukin, G. B., Togubu, D. M., & Khadafi, M. (2023). Perilaku Penggunaan Kelambu Berinsektisida Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Malaria. *INHEALTH : INDONESIAN HEALTH JOURNAL*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:267456991>
- Murta, F. L. G., Mendes, M. O., Sampaio, V. S., Junior, A. S. B., Díaz-Bermúdez, X. P., Monteiro, W. M., & Lacerda, M. V. G. (2019). Misperceptions of patients and health workers regarding malaria elimination in the Brazilian Amazon: A qualitative study. *Malaria Journal*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2854-3>
- Narayanasamy, K., Chery, L., Basu, A., Duraisingh, M. T., Escalante, A., Fowble, J., Guler, J. L., Herricks, T., Kumar, A., Majumder, P., Maki, J., Mascarenhas, A., Rodrigues, J., Roy, B., Sen, S., Shastri, J., Smith, J., Valecha, N., White, J., & Rathod, P. K. (2012). Malaria evolution in South Asia: Knowledge for control and elimination. *Acta Tropica*, 121(3), 256–266. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2012.01.008>
- Naserrudin, N. A., Culleton, R., Pau Lin, P. Y., Baumann, S. E., Hod, R., Jeffree, M. S., Ahmed, K., & Hassan, M. R. (2022). Generating Trust in Participatory Research on Plasmodium knowlesi Malaria: A Study with Rural Community Gatekeepers during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 15764. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315764>
- Rahman, I., Maria Prasetyo Hutomo, W., Sasrianto, D., & Fabanyo, R. A. (2023). Hubungan Perilaku Dan Ketepatan Penggunaan Kelambu Berinsektisida Dengan Kejadian Malaria. *Nursing Arts*, 17(2), 48–56. <https://doi.org/10.30762/ask.v5i2.3842>
- Romay-Barja, M., Ncogo, P., Nseng, G., Santana-Morales, M. A., Herrador, Z., Berzosa, P., Valladares, B., Riloha, M., & Benito, A. (2016a). Caregivers' malaria knowledge, beliefs and attitudes, and related factors in the Bata District, Equatorial Guinea. *PLoS ONE*, 11(12), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168668>
- Romay-Barja, M., Ncogo, P., Nseng, G., Santana-Morales, M. A., Herrador, Z., Berzosa, P., Valladares, B., Riloha, M., & Benito, A. (2016b). Caregivers' Malaria Knowledge, Beliefs and Attitudes, and Related Factors in the Bata District, Equatorial Guinea. *PLOS ONE*,

- 11(12), e0168668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168668>
- Safrudin, W. A., Sumanto, D., Handoyo, W. T., & Sayono, S. (2022). Edukasi Penggunaan Kelambu Berinsektisida Di Daerah Pre Eliminasi Malaria Dengan Pendekatan Kunjungan Rumah. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:248898337>
- Sood, R. D., Mittal, P. K., Kapoor, N., Razdan, R. K., Dua, V. K., & Dash, A. P. (2010). Community awareness, perceptions, acceptability and preferences for using LLIN against malaria in villages of Uttar Pradesh, India. *Journal of Vector Borne Diseases*, 47(4), 243–248.
- Utami, T. P., Hasyim, H., Kaltsum, U., Dwifitri, U., Meriwati, Y., Yuniwanti, Y., Paridah, Y., & Zulaiha, Z. (2022). Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Malaria di Indonesia : Literature Review. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 96–107. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3211>
- Yasuoka, J., Kikuchi, K., Nanishi, K., Ly, P., Thavrin, B., Omatsu, T., & Mizutani, T. (2018). Malaria knowledge, preventive actions, and treatment-seeking behavior among ethnic minorities in Ratanakiri Province, Cambodia: A community-based cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6123-0>
- Zhang, M., Liu, Z., He, H., Luo, L., Wang, S., Bu, H., & Zhou, X. (2011a). Knowledge, attitudes, and practices on malaria prevention among Chinese international travelers. *Journal of Travel Medicine*, 18(3), 173–177. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8305.2011.00512.x>
- Zhang, M., Liu, Z., He, H., Luo, L., Wang, S., Bu, H., & Zhou, X. (2011b). Knowledge, Attitudes, and Practices on Malaria Prevention Among Chinese International Travelers. *Journal of Travel Medicine*, 18(3), 173–177. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8305.2011.00512.x>