

## **Tinjauan Literatur Analisis Insidensi Faktor Resiko Kejadian Malaria pada Balita di Wilayah Endemik**

Hermayani<sup>1\*</sup>, Tri Novianty Mansyur<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi DIII Kebidanan Biak Poltekkes Kemenkes Jayapura

<sup>2</sup>Prodi DIII Kebidanan Mimika Poltekkes Kemenkes Jayapura

\*Corresponding Author : Email: hermayanisattar@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Salah satu penyakit menular paling umum adalah malaria yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi, terutama di negara-negara di mana penyakit ini sering terjadi. Karena sistem kekebalan tubuh Balita belum sepenuhnya berkembang, sehingga paling rentan terhadap malaria. Studi ini meninjau literatur yang ada tentang insidensi dan faktor risiko malaria pada balita di wilayah di mana penyakit tersebut paling umum. Penelitian ini menganalisis literatur dari berbagai sumber ilmiah yang relevan, termasuk artikel jurnal, laporan organisasi kesehatan, dan dokumen resmi lainnya yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir. Penelitian ini mengidentifikasi berbagai faktor yang berkontribusi terhadap tingginya insidensi malaria pada balita, seperti Berbagai faktor dapat memicu terjadinya malaria pada anak balita, antara lain faktor lingkungan, tingkat pengetahuan dan pendidikan orang tua/wali, penggunaan kelambu berinsektisida, penggunaan rapelan pengusir nyamuk, faktor usia dan status ekonomi. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa insidensi malaria pada balita di wilayah endemik tetap tinggi, meskipun berbagai intervensi pencegahan telah diterapkan. Faktor risiko utama yang ditemukan meliputi kemiskinan, ketidakcukupan fasilitas kesehatan, rendahnya penggunaan kelambu berinsektisida, serta kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk *Anopheles*. Selain itu, perubahan iklim juga turut mempengaruhi distribusi dan perilaku vektor nyamuk, sehingga meningkatkan risiko penularan malaria. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan perlunya pendekatan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan dalam pencegahan malaria pada balita. Upaya ini harus mencakup peningkatan akses terhadap layanan kesehatan, edukasi masyarakat tentang pentingnya pencegahan malaria, serta penguatan intervensi berbasis komunitas. Informasi yang diperoleh dari tinjauan literatur ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perencanaan dan implementasi kebijakan yang lebih efektif untuk mengurangi beban malaria pada balita di wilayah endemik.

**Kata kunci: malaria, balita, insidensi, faktor risiko, wilayah endemik**

### **ABSTRACT**

*Malaria is the most common malarial disease, causing high morbidity and mortality rates, especially in the countries where the disease is most common. Because the Balinese immune system is not fully developed, they are particularly vulnerable to malaria. This study reviews the literature on malaria infections and risk factors for malaria in malaria-affected areas within the region where the disease is most prevalent. This study analyses literature from many sources of information, such as journal articles, reports from health organizations, and other research documents that have been published in the last few years. The research findings identify various factors that influence the onset of malaria in under five years old, including as Numerous factors can contribute to malaria in a baby, including environmental factors, educational attainment of parents and guardians, use of insecticidal mosquito net, use of mosquito repellent, age factor, and economic position. The study's findings indicate that malaria inside malaria-affected areas remains low despite various preventive measures taken. The primary risk factor that was identified included poverty, insufficient health facilities, low use of insecticidal mosquito net, as well as environmental conditions that hindered the growth of *Anopheles*. In addition, changes in climate also negatively impact the distribution and growth of mosquito vectors, increasing the risk of malaria. The main findings of this study suggest that more comprehensive and long-term research is needed to*

*combat malaria in bats. This payment must be used to support increasing access to health services, educating the public about the importance of malaria prevention, and implementing community-based interventions. The information obtained from this literature review is hoped to serve as a foundation for more effective planning and execution of policies to reduce malaria rates in endemic areas.*

**Key words: malaria, balita, insider trading, risk factor, and endemic territory**

---

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan masyarakat adalah malaria. Malaria dapat menurunkan produktivitas tenaga kerja dan memengaruhi angka kematian dan kesakitan bayi, anak balita, dan ibu hamil. Anak-anak, wanita hamil, dan bayi adalah yang paling rentan terhadap malaria. Oleh karena itu, upaya untuk memerangi malaria terus menjadi prioritas di tingkat nasional maupun global. (Kemenkes 2022)

Sistem kekebalan tubuh balita belum sepenuhnya matang sehingga lebih rentan terhadap malaria, infeksi dan komplikasi serius. Menurut laporan terbaru Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), balita menyumbang sebagian besar kasus malaria yang berujung pada kematian, dengan Plasmodium falciparum menjadi penyebab utama di banyak daerah endemik. (Malik, Hilmi, and Salman 2023). Anak-anak di bawah lima tahun berisiko mendapatkan malaria berat karena imunitas mereka relatif rendah dan penurunan imunitas yang diperoleh secara pasif. Jika malaria tidak terdeteksi segera dan ditangani terlambat, ini akan berdampak pada kesehatan dan kecerdasan anak (Lestari 2023)

World Health Organization (WHO) mencatat sekitar 241 juta kasus dan 627.000 kematian secara global pada tahun 2020. Afrika sendiri memiliki bebabkasus terkait malaria yang lebih tinggi terhitung 95% dari kematian malaria global. Selain itu anak-anak dibawah lima tahun menyumbang lebih dari eua pertiga dari semua kasus kematian akibat malaria di sub-Sahara Afrika, (Sarfo et al. 2023). WHO dan Kementerian Kesehatan memprediksi jumlah kasus untuk tahun 2022 untuk setiap kabupaten/kota yang masih endemis malaria. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat 3.885.653 orang yang dianggap menderita malaria dan

1.700 orang di antaranya telah menderita malaria. Realisasi program malaria telah memeriksa 3.358.447 orang (86%) dan menemukan 443.530 (56%) orang yang menderita malaria dan terdaftar dalam SISMAL, sistem informasi dan surveilans malaria (Kemenkes 2022).

Balita yang terinfeksi malaria dapat menunjukkan berbagai gejala yang muncul beberpa minggu setelah tergigit nyamuk dan terinfeksi parasite plasmodium yaitu demam, menggigil (panas), sakit kepala, berkeringat, lesu dan letih, mula, sakit perut, muntah, diare, nyeri otot, hilang selera makan, napas cepat dan peningkatan detak jantung. (Kementerian Kesehatan 2024).

Insidensi malaria pada balita di wilayah endemik dipengaruhi oleh sejumlah faktor kompleks, termasuk faktor lingkungan, sosial-ekonomi, dan epidemiologi. Faktor-faktor ini mempengaruhi risiko paparan terhadap vektor nyamuk, akses terhadap layanan kesehatan yang memadai, serta praktik pencegahan yang diterapkan oleh masyarakat setempat. . Di samping itu, Salah satu penyebab utama penyebaran malaria di daerah timur seperti Mimika Papua adalah iklim. Cuaca di Mimika sulit diprediksi, bahkan oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMK) di daerah tersebut. (Kementerian Kesehatan 2022)

Untuk mengurangi beban malaria pada balita, berbagai strategi pencegahan (*Awareness, Bites Prevention, Chemoprophylaxis* dan *diagnosa treatment*), penggunaan kelambu berinsektisida, repelan, penyemprotan insektisida dalam ruangan, dan program profilaksis antimalaria dan kawat kasa nyamuk dan lain-lain. (Kemenkes RI 2020)

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini bersumber dari kutipan dari beberapa referensi yang tersedia, antara lain jurnal penelitian, resensi, laporan tahunan, buku, dan data malaria yang diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2024. penelitian literatur meliputi pencarian,

pengumpulan, dan analisis dari referensi yang sesuai menggunakan search engine jurnal terakreditasi seperti Pubmed, DOAJ, dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci seperti “malaria”, “balita”, dan “insidensi dan faktor resiko”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tabel 1. Hasil Review Jurnal

No	Author (Years)	Electronic Based	Aim	Design	Finding
1.	(Suriani et al. 2023)	Google Scholar	Mengidentifikasi hubungan kejadian malaria pada Balita di Sumba Barat NTT	Kuantitatif dengan <i>pendekatan survey analitik</i>	Studi ini menemukan bahwa ada korelasi antara kejadian malaria pada balita dengan kondisi rumah ( $p=0,01$ ), perilaku (0,00), penggunaan kelambu (0,00), dan lokasi perkembanganbiakan nyamuk (0,00)..
2	(Sarfo et al. 2023)	Pubmed	Menganalisis faktor determinan malaria pada anak dibawah lima tahun	Literatur Review	Pendidikan formal yang rendah, kemiskinan dan pendapatan yang rendah di daerah ppedesaan adalah faktor resiko malaria pada balita, tidak tersedianya listrik dan air bersih membuat balita lebih rentan terhadap malaria..
3	(Malik, Hilmi, and Salman 2023)	Google Scholar	Menentukan hubungan antara status gizi dan tingkat kejadian malaria pada bayi baru lahir	Literatur Review	Beberapa faktor pemicu, seperti pekerjaan orang tua, kekebalan tubuh, pengetahuan orang tua, tingkat pendidikan, dan tempat tinggal orang tua, menentukan apakah status gizi dan malaria saling berhubungan atau tidak.
4	(Adum et al. 2023)	Pubmed	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan praktik tindakan pencegahan malaria antara ibu dengan anak di bawah lima tahun di lingkungan pedesaan Ghana	Cross sectional studi dengan pendekatan kuantitatif	Terdapat hubungan yang signifikan seara statistic antara demografis ibu termasuk tingkat Pendidikan, pekerjaan, sikap dan agama terhadap pencegahan malaria.
5	(Ningtyas et al. 2023)	Google Scholar	Mengevaluasi faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan kasus malaria pada anak-anak usia 0-18 tahun di Kabupaten Purworejo.	Penelitian Observasional analitik dengan rancangan case-control	Pengetahuan orang tua wali serta praktik pencegahan malaria yang dilakukan merupakan faktor resiko kejadian malaria pada anak usia 0-18 tahun. Usia dan pendidikan juga merupakan faktor resiko kejadian malaria pada anak.

6	(Tuka et al. 2023)	Google Scholar	Mempelajari bagaimana faktor resiko berdampak pada jumlah kasus malaria yang terjadi di Kabupaten Sabu.	<i>Cross sectional study</i>	Faktor yang mempengaruhi kejadian malaria pada balita diantaranya pengetahuan ibu dalam penggunaan kelambu, penggunaan racun nyamuk, pembangunan dinding rumah, dan keberadaan kandang ternak.
7.	(Al-Quhaiti et al. 2022)	Pubmed	Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik demografis (jenis kelamin, usia, Pendidikan, pekerjaan orang tua, dan ukuran rumah tangga dengan terjadi malaria di distrik pedesaan ke gubernuran Al-Mahweet	Cross Sectional Study berbasis komunitas	Sekitar 10 anak dari 400 sampel terinfeksi P.Falciparum berdasarkan mikroskop RDT, anak yang terinfeksi menggunakan kelambu saat tidur dan tidak menggunakan semprot nyamuk.
8.	(Biset et al. 2022)	Pubmed	Menganalisis faktor-faktor yang terkait malaria pada anak dibawah lima tahun.	Systematic Review dan meta-analysis	Lebih dari 1 dari lima anak dibawah lima tahun terinfeksi malaria yang disebabkan oleh kurangnya strategi pengendalian malaria seperti menyebarkan kelambu berinsetiksida, advokasi pemanfaatan IT dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penularan malaria
9.	(Kombate et al. 2022)	Pubmed	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut perbedaan regional dan prevalensi malaria untuk menentukan faktor resiko terkait malaria pada balita	<i>Case-sectional</i> dengan analisis regresilogistik univariat dan muktivariat	Keluarga miskin didaerah pedesaan paling rentan terhadap kasus malaria pada balita
10.	(Debash et al. 2022)	Pubmed	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prevalensi malaria, faktor resiko dan kepadatan parasite di antara anak dibawah lima tahun di distrik Ziquala	<i>Cross-sectional study</i> berbasis fasilitas	Faktor yang menyebabkan malaria pada anak kebanyakan karena tidak menggunakan kelambu berinsetiksida dan kurangnya pengetahuan terkait pendidikan kesehatan dalam pencegahan malaria.
11.	(Duguma et al. 2023)	Pubmed	Mengevaluasi prevalensi malaria di Sheko, Ethiopia Barat, dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kasus malaria pada anak di bawah lima tahun.	<i>Cross-sectional study</i> berbasis institusional	Balita yang tinggal di pedesaan dan tidak menggunakan kelambu berinsetiksida rentan mengalami infeksi malaria .

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah pustaka, faktor-faktor penyebab terjadinya malaria pada Balita antara lain adalah :

## Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan memengaruhi distribusi serta intensitas penularan malaria. Kondisi lingkungan yang mendukung berkembang

biaknya nyamuk *Anopheles*, seperti keberadaan genangan air, suhu, kelembaban, dan vegetasi, dapat meningkatkan risiko penularan malaria. Faktor-faktor ini dapat bervariasi secara geografis dan musiman, sehingga mempengaruhi pola penularan malaria di berbagai daerah (Afrina, Raharjo, and Nurjazuli 2021). Suhu dan kelembaban yang tinggi, misalnya, dapat mempercepat siklus hidup nyamuk dan meningkatkan aktivitas menggigit nyamuk, sehingga meningkatkan risiko penularan malaria. Keberadaan genangan air, yang sering kali terbentuk akibat hujan atau aktivitas manusia seperti irigasi dan penggalian, menyediakan tempat terbaik untuk nyamuk *Anopheles* berkembang biak. Selain itu, perubahan iklim global juga diperkirakan akan mempengaruhi distribusi geografis nyamuk *Anopheles* dan pola penularan malaria, dengan kemungkinan peningkatan risiko di daerah yang sebelumnya tidak endemik. (Madayanti, Raharjo, and Purwanto 2022). Kondisi dinding, pemasangan kawat kasa pada ventilasi, pencahayaan, langit-langit, dan pakaian tergantung adalah faktor dalam frekuensi kontak gigitan nyamuk dengan manusia. (Perdana 2021)

### **Faktor Pengetahuan**

Pengetahuan masyarakat tentang malaria, termasuk cara penularannya, gejala, dan metode pencegahannya, memainkan peran penting dalam upaya pengendalian dan pencegahan penyakit. (RK 2019). Kurangnya pengetahuan tentang malaria sering kali menjadi hambatan utama dalam implementasi langkah-langkah pencegahan yang efektif, seperti penggunaan kelambu berinsektisida, penyemprotan insektisida dalam ruangan, dan praktik menjaga kebersihan lingkungan. (Jarona 2022). Selain itu, pengetahuan yang rendah tentang pentingnya mendapatkan pengobatan dini dapat menyebabkan keterlambatan dalam penanganan kasus malaria, yang pada gilirannya meningkatkan risiko komplikasi serius dan kematian, terutama pada balita. (Sinarta 2020)

Pengetahuan orang tua membantu dalam mencegah terjadinya malaria pada balita. Penelitian yang dilakukan (Asila, Mintaningtyas, and Pihahay 2022) di Monkwari didatkan bahwa balita yang mengalami malaria disebabkan tingkat pengetahuan orang tua yang kurang dalam pencegahan malaria, baik itu menghindari gigitan nyamuk maupun penatalaksanaan malaria yang kadang dilakukan sendiri dengan membeli obat di Apotek terdekat, dan jika gejala yang dirasakan tidak hilang barulah mereka mengunjungi fasilitas kesehatan. Pengetahuan dan sikap keluarga merupakan faktor yang erat kaitannya dalam

### **Faktor Penggunaan kelambu berinsektisida**

Pada tahun 2030, Indonesia ingin bebas dari malaria. Pengendalian vektor, yang berarti menyebarkan dan memastikan pemakaian kelambu berinsektisida atau sarang jamur jangka panjang (LLINs) pada orang-orang di wilayah yang berisiko, adalah salah satu langkah utama yang dilakukan untuk memerangi malaria. Karena insektisida di serat benangnya dan dapat dicuci dua puluh kali selama pemakaian, kelambu yang dibagikan dapat digunakan oleh masyarakat untuk mencegah penularan malaria selama tiga tahun. Program pengendalian vektor melalui pembagian kelambu dilaksanakan melalui kegiatan pembagian kelambu massal, massal fokus, respons penyelidikan rutin terpadu (untuk ibu hamil), kondisi bencana, dan kondisi Kejadian Luar Biasa. (Marpaung and Ayomi 2022) Kelambu berinsektisida dirancang untuk membunuh atau menghalangi nyamuk yang membawa parasit malaria, sehingga mengurangi risiko gigitan dan infeksi malaria. (Nurmaliani and Arisanti 2021). Penggunaan ITNs telah terbukti secara signifikan menurunkan insidensi malaria di berbagai daerah endemik. WHO merekomendasikan penggunaan kelambu berinsektisida sebagai salah satu pilar utama dalam strategi pengendalian malaria. (Rahman et al. 2023). Namun, efektivitas kelambu berinsektisida dalam mengurangi insidensi malaria pada balita

sangat bergantung pada tingkat pemakaian dan kepatuhan dalam penggunaannya. Beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan ITNs termasuk pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap malaria dan kelambu, aksesibilitas dan distribusi kelambu. (Abas, Jarona, and Mehue 2023)

### **Penggunaan rapellan pengusir nyamuk**

Untuk mengendalikan dan mencegah penularan malaria, berbagai strategi telah diimplementasikan, termasuk penggunaan kelambu berinsektisida, pengobatan profilaksis, dan pengendalian vektor melalui penyemprotan insektisida dalam ruangan. Di antara berbagai metode pencegahan, penggunaan produk repelan seperti semprotan nyamuk, lotion, dan gel juga telah mendapatkan perhatian sebagai cara yang efektif untuk mengurangi gigitan nyamuk dan, dengan demikian, risiko penularan malaria. (Mustafa et al. 2023) Repelan nyamuk bekerja dengan cara mengganggu kemampuan nyamuk untuk mendeteksi dan menggigit manusia, sehingga mengurangi jumlah gigitan nyamuk dan risiko penularan malaria. Produk-produk ini biasanya mengandung bahan aktif seperti DEET (N,N-diethyl-meta-toluamide), picaridin, atau minyak lemon eucalyptus, yang telah terbukti efektif dalam berbagai penelitian. Selain itu, repelan juga tersedia dalam berbagai bentuk, termasuk semprotan, lotion, dan gel, yang memberikan fleksibilitas dalam penggunaannya. (Tuka et al. 2023)

### **Faktor Usia**

Balita memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum sepenuhnya berkembang, yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi malaria dan komplikasi serius yang ditimbulkannya. Selain itu, balita sering kali memiliki tingkat paparan yang lebih tinggi terhadap gigitan nyamuk karena perilaku dan lingkungan tempat tinggal mereka. (Ningtyas et al. 2023) Tingginya insidensi malaria pada balita menimbulkan kekhawatiran serius karena penyakit ini tidak hanya mengancam nyawa mereka, tetapi juga dapat menyebabkan dampak

jangka panjang terhadap perkembangan fisik dan kognitif. (Lestari 2023)

### **Status Ekonomi**

Faktor ekonomi merupakan determinan penting dalam kejadian malaria pada balita. Keluarga dengan status ekonomi rendah sering kali menghadapi berbagai hambatan dalam upaya pencegahan dan pengobatan malaria (Sarfo et al. 2023). Ketidakmampuan untuk membeli kelambu berinsektisida, akses terbatas ke layanan kesehatan, dan kondisi perumahan yang tidak memadai adalah beberapa contoh bagaimana kemiskinan dapat meningkatkan risiko penularan malaria. Selain itu, lingkungan tempat tinggal yang padat dan kurangnya sanitasi yang baik juga dapat berkontribusi pada tingginya populasi nyamuk dan peningkatan risiko gigitan (Lewinsca, Raharjo, and Nurjazuli 2021) Keterbatasan ekonomi juga dapat mempengaruhi pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang malaria serta kemampuan mereka untuk mengambil tindakan pencegahan yang tepat. Misalnya, keluarga miskin mungkin tidak mampu membeli atau memperbarui kelambu berinsektisida secara rutin, atau mungkin tidak memiliki akses ke informasi kesehatan yang memadai tentang cara mencegah malaria. Hal ini membuat balita dalam keluarga tersebut lebih rentan terhadap infeksi malaria dan komplikasi serius yang ditimbulkannya (Khatami 2023)

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berbagai faktor dapat memicu terjadinya malaria pada anak balita, antara lain faktor lingkungan, tingkat pengetahuan dan pendidikan orang tua/wali, penggunaan kelambu berinsektisida, penggunaan rapelan pengusir nyamuk, faktor usia dan status ekonomi. Selain itu perlu dilakukan edukasi pada masyarakat terkait pencegahan dan bahaya malaria pada Balita sehingga orang tua dapat lebih memperhatikan status kesehatan anak sebagai salah satu upaya peningkatan derajat kesehatan.

## Saran

Untuk menekan terjadinya malaria, perlu adanya pemahaman terkait malaria, sehingga dapat dikembangkan strategi pencegahan yang lebih efektif dan intervensi yang dapat mengurangi beban penyakit malaria pada balita di wilayah endemik, serta memperkuat upaya global untuk mencapai tujuan eliminasi malaria pada tahun-tahun mendatang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada seluruh tim yang telah berkontribusi menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abas, Muhamad, Marlin Mayling Jarona, and Bruce Mehue. (2023). "Faktor Risiko Penggunaan Kelambu Long Lasting Insecticide Nets Terhadap Kejadian Malaria." *Journal of Pharmaceutical and Health Research* 4(1): 167–72.
- Adum, Prince, Veronica Adwoa Agyare, Joseph Owusu-Marfo, and Yaa Nyarko Agyeman. (2023). "Knowledge, Attitude and Practices of Malaria Preventive Measures among Mothers with Children under Five Years in a Rural Setting of Ghana." *Malaria Journal* 22(1): 268.
- Afrina, Yana, Mursid Raharjo, and Nurjazuli Nurjazuli. (2021). "Literatur Review: Faktor Lingkungan Dan Kepadatan Larva Anopheles Dengan Kejadian Malaria." *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung* 13(1): 20–28.
- Al-Quhaiti, Mona A A, Rashad Abdul-Ghani, Mohammed A K Mahdy, and Methaq A Assada. (2022). "Malaria among Under-Five Children in Rural Communities of Al-Mahweet Governorate, Yemen." *Malaria Journal* 21(1): 344.
- Asila, Nor, Sestu Iriami Mintaningtyas, and priscilla jessica pihahay. (2022). "pengaruh pengetahuan ibu terhadap kejadian malaria pada anak usia 5 â€“15 tahun." *Prepotif: jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(1): 297–301.
- Biset, Gebeyaw et al. (2022). "Malaria among Under-Five Children in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Malaria journal* 21(1): 338.
- Debash, Habtu et al. (2022). "Prevalence and Associated Risk Factors of Malaria among Febrile Under-Five Children Visiting Health Facilities in Ziquala District, Northeast Ethiopia: A Multicenter Cross-Sectional Study." *PLoS one* 17(10): e0276899.
- Duguma, Tadesse et al. (2023). "Malaria Prevalence and Associated Factors among Symptomatic Children Aged under Five Years Attending Sheko District Health Center, Southwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study." *Plos one* 18(12): e0295237.
- Jarona, Marlin Mayling. (2022). "Hubungan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Pencegahan Malaria Dengan Kejadian Malaria Di Kampung Pir 3 Bagia Distrik Arso Kabupaten Keerom Tahun 2021." *Bidan Prada* 13(1).
- Kemenkes. (2022). "Laporan Tahunan 2022 Malaria." *Kemenkes RI*: 1–51. <https://www.bca.co.id/-/media/Feature/Report/File/S8/Laporan-Tahunan/20230216-bca-ar-2022-indonesia.pdf>.
- Kemenkes RI. (2020). "Tatalaksana Kasus Malaria." *Direktorat Jenderal P2P Kementerian Kesehatan*: 1–44. <http://www.malaria.id/p/buku-malaria.html>.
- Kementerian Kesehatan. (2022). "Wilayah-Wilayah Endemis Tinggi Malaria Di Indonesia."

- . 2024. “Kenali Apa Itu Malaria: Gejala, Pencegahan Dan Pengobatan.”
- Khatami, Khairin. (2023). “Upaya Pencegahan Penyakit Malaria.” *Jurnal Assyifa': Jurnal Ilmu Kesehatan Lhokseumawe* 8(2): 41–51.
- Kombate, Gountante et al. (2022). “Regional Heterogeneity of Malaria Prevalence and Associated Risk Factors among Children under Five in Togo: Evidence from a National Malaria Indicators Survey.” *Malaria Journal* 21(1): 168.
- Lestari, Tiyan Febriyani. (2023). “Riwayat Penyakit Malaria Bagi Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita.” *Jurnal Keperawatan Silampari* 6(2): 1114–20.
- Lewinsca, Maurend Yayank, Mursid Raharjo, and Nurjazuli Nurjazuli. (2021). “Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Indonesia: Review Literatur 2016-2020.” *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 11(1): 16–28.
- Madayanti, Sitti, Mursid Raharjo, and Hary Purwanto. (2022). “Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Wilayah Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura.” *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 21(3): 358–65.
- Malik, Lhidya Halizah, Indah Laily Hilmi, and Salman Salman. (2023). “Review Artikel: Hubungan Status Gizi Dengan Malaria Pada Balita.” *Journal of Pharmaceutical and Sciences*: 261–65.
- Marpaung, Dhorkas, and Andreas Ayomi. (2022). “Perilaku Masyarakat Dalam Pengendalian Kasus Malaria Dengan Menggunakan Kelambu Berinsektisida.” *Journal of Pharmaceutical and Health Research* 3(3): 129–34.
- Mustafa, Mustafa, Idayani Sangadji Sowohy, Herlina S Sunuh, and Maryam Maryam. (2023). “Penggunaan Obat Nyamuk Dan Kejadian Malaria Di Kelurahan Sangadji Kota Ternate.” *Jurnal Promotif Preventif* 6(2): 211–17.
- Ningtyas, Rahayu, Martini Martini, Moh Arie Wurjanto, and Retno Hestningsih. (2023). “Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Anak (Usia 0-18 Tahun) Di Kabupaten Purworejo.” *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat* 3(2): 59–70.
- Nurmaliani, Rizki, and Maya Arisanti. (2021). “Efektivitas Kelambu Berinsektisida Dalam Pengendalian Vektor Malaria Di Indonesia.” *SPIRAKEL* 13(2): 70–77.
- Perdana, Aditya Andra. (2021). “Karakteristik Kondisi Lingkungan Penderita Malaria Terhadap Kejadian Malaria.” *Jurnal Medika Utama* 3(01 Oktober): 1696–1702.
- Rahman, Irfandi, Wahyuni Maria Prasetyo Hutomo, Dwi Sasrianto, and Rizqi Alvian Fabanyo. (2023). “hubungan perilaku dan ketepatan penggunaan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria.” *Nursing arts* 17(2).
- RK, polycarpus bala. (2019). “hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan upaya pencegahan malaria pada balita di desa waiklibang, kecamatan tanjung bunga, kabupaten flores timur, provinsi nusa tenggara timur.”
- Sarfo, Jacob Owusu et al. (2023). “Malaria amongst Children under Five in Sub-Saharan Africa: A Scoping Review of Prevalence, Risk Factors and Preventive Interventions.” *European Journal of Medical Research* 28(1): 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40001-023-01046-1>.
- Sinarta, Rendy. (2020). “Hubungan



Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Masyarakat Dalam Pencegahan Malaria Terhadap Kejadian Malaria Di Desa Muroi Kecamatan Mentangai Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengan Tahun 2020.”

Suriani, Andi et al. (2023). “Analisis Faktor Determinan Kejadian Malaria Pada Balita.” *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan* 16(2).

Tuka, Oktafianus Radja et al. (2023). “Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Balita.” *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")* 14(4).