



Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Malaria Di Indonesia: *Literature Review*

Risk factors for the occurrence of malaria in Indonesia: A literature review

M. Khalil Abrar¹

¹Prodi Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIKes Tengku Maharatu, Indonesia

ABSTRAK

Article Info

Article History

Received Date: 03 Maret 2025

Revised Date: 12 Maret 2025

Accepted Date: 30 Maret 2025

Kata kunci:

Malaria; Faktor Resiko; Perilaku;
Lingkungan

Latar Belakang: Malaria merupakan salah satu penyebab utama penyakit dan kematian di berbagai belahan dunia. Di Indonesia, malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius dan ditemukan di banyak wilayah. Risiko terjadinya malaria dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama jenis spesies nyamuk *Anopheles*, perilaku manusia, serta kondisi lingkungan tempat tinggal. Perubahan pada salah satu faktor tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya malaria.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan faktor-faktor risiko malaria serta cara penanggulangan dan pengobatan penyakit malaria di Indonesia.

Metode: Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif observasional dengan desain tinjauan pustaka (*literature review*) yang memanfaatkan database Google Scholar. Artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis secara mendalam.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kasus malaria di Indonesia masih tergolong tinggi setiap tahunnya. Faktor-faktor penyebab malaria di Indonesia meliputi perilaku dan sikap masyarakat, seperti aktivitas di malam hari, penggunaan obat anti-nyamuk, dan pemakaian kelambu; serta faktor lingkungan dan fisik tempat tinggal, seperti keberadaan kandang ternak, semak-semak, sawah berair, suhu, kelembaban, kawat pada ventilasi, kondisi langit-langit rumah, dan kepadatan dinding rumah.

Kesimpulan: Salah satu langkah penting dalam mencegah dan mengatasi malaria adalah dengan meningkatkan sanitasi individu dan lingkungan sekitar.

ABSTRACT

Keywords:

Malaria; Risk Factor; Behavior;
Environment

Background: Malaria is one of the leading causes of disease and death in many parts of the world. In Indonesia, malaria is still a serious public health problem and is found in many areas. The risk of malaria is influenced by various factors, especially the type of *Anopheles* mosquito species, human behavior, and environmental conditions. Changes in any of these factors can increase the risk of malaria.

Objective: This study aims to describe the risk factors for malaria as well as how to manage and treat malaria in Indonesia.

Methods: The method used was descriptive observational research with a literature review design that utilized the Google Scholar database. Articles that met the criteria were then analyzed in depth.

Results: The results showed that malaria cases in Indonesia are still relatively high every year. Factors causing malaria in Indonesia include community behavior and attitudes, such as night activities, the use of anti-mosquito drugs, and the use of mosquito nets; as well as environmental

and physical factors of residence, such as the presence of livestock pens, bushes, watery rice fields, temperature, humidity, wire on ventilation, the condition of the ceiling of the house, and the density of the walls of the house.

Conclusion: *One important step in preventing and overcoming malaria is to improve individual and neighborhood sanitation.*

Korespondensi Penulis:

M Khalil Abrar

e-mail: khalilabrar03@gmail.com

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, terutama di daerah endemis. Penyakit ini disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles. Risiko terjadinya malaria dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor perilaku manusia, lingkungan fisik, dan karakteristik vektor. Malaria termasuk ke dalam masalah kesehatan utama yang ditemukan pada penduduk di daerah tropis seperti Kamboja, Malaysia, Myanmar, Thailand dan Indonesia. Plasmodium sebagai agent penyakit malaria, dan penyebab terbanyak adalah plasmodium falciparum dan vivax (WHO, 2019).

Penyakit malaria masih ditemukan di seluruh provinsi di Indonesia. Berdasarkan (*Annual Parasite Incidence*) API, dilakukan stratifikasi wilayah dimana Indonesia bagian Timur masuk dalam stratifikasi malaria tinggi, stratifikasi sedang di beberapa wilayah di Kalimantan, Sulawesi dan Sumatera sedangkan di Jawa-Bali masuk dalam stratifikasi rendah, meskipun masih terdapat desa/fokus malaria tinggi.

Menurut Hendrik L. Blum, status kesehatan dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi. Empat faktor tersebut adalah faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan. Begitu juga dengan penyakit malaria, meningkatnya angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh penyakit ini erat kaitannya dengan empat faktor di atas, dan untuk menekan angka-angka tersebut, perlu adanya upaya pemberantasan malaria untuk memutuskan mata rantainya dengan membuat program pengendalian malaria.

Malaria di Indonesia dapat ditemukan di seluruh wilayah provinsi dengan jumlah kasus 180.208 kasus, sedangkan angka kesakitan malaria (API/Annual Parasite Incidence) di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 0.68/1000 penduduk, untuk Provinsi Aceh diketahui angka kesakitan malaria pada tahun 2018 adalah 0.02/1000 penduduk, Provinsi Papua merupakan provinsi dengan angka kesakitan malaria tertinggi yaitu 41/1000 penduduk.

Pada Tahun 2017 di Kabupaten Aceh Jaya, dilaporkan penderita malaria positif 136 kasus dengan Angka Kesakitan Malaria (API) sebesar 1.51 per 1.000 penduduk beresiko. Pada tahun 2018 jumlah kasus jumlah kasus malaria klinis adalah 4.460 kasus dan malaria positif sebanyak 136 kasus, di Puskesmas Krueng Sabee jumlah kasus malaria positif sebanyak 21 orang, di Puskesmas Lhok Kruet 71 orang, di Puskesmas Ligan 10 orang, Indrajaya 13 orang, Lageun 2 orang, Panga 9 dan Teunom 7 serta kasus malaria di Rumah Sakit Umum Calang 12 orang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi literatur yaitu dengan melakukan kompilasi jurnal-jurnal ilmiah yang berkaitan dengan variabel yang akan dibahas yaitu Faktor resiko penyebab terjadinya malaria di Indonesia. Kompilasi jurnal-jurnal yang berasal dari google scholar. Setelah itu, dilakukan juga telaah terhadap isi dari jurnal-jurnal tersebut sehingga dapat dibuat kesimpulan serta saran yang berkaitan dengan hasil telaah literatur.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil *Literature Review*

No	Topik/Judul	Penulis	Tahun	Volume	Hasil Penelitian	Database
1	Faktor resiko malaria masyarakat pesisir di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Berdagai	Putra Apriadi Siregar, Izzah Dienillah Saragih	2021	Vol. 01 No.2	Malaria masih menjadin penyakit yang tinggi kasusnya di Indonesia untuk setiap tahunnya. Banyak faktor yang menentukan resiko terjadinya malaria terutama jenis spesies Anopheles, perilaku maanusia dan faktor lingkungan rumah. Suatu perubahan dari faktor yang	Google Scholar
2	Analisis faktor resiko lingkungan terhadap kejadian malaria di Kabupaten Kerom Provinsi Papua	Frans Manangsang, Abdul Ganing, Elen R.V. Purba, Ester Rumaseb, Raden Jaka Sarwadhamana	2021	Vol. 04 No. 02	Faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian malaria adalah keberadaan semak belukar dan genangan air di dekat rumah. Responden memiliki Keberadaan semak belukar di sekitar rumah yang berisiko tinggi, memiliki kemungkinan 17,kali untuk mengalami kejadian malaria di bandingkan dengan responden yang memiliki Keberadaan semak belukar dalam kategori rendah. Responden dengan keberadaan genangan air di sekitar rumah yang berisiko tinggi juga memiliki kemungkinan 4 kali untuk mengalami kejadian malaria di bandingan dengan responden yang memiliki keberadaan genangan air di sekitar rumah dalam kategori risiko rendah.	Google Scholar
3	faktor risiko kejadian malaria pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas krueng sabee kabupaten aceh jaya	Haris Ferdinal Setiawan, Irma Hamisah, Farrah Fahdhienie	2021	Vol. 05 No. 02	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bawah variabel pekerjaan, kebiasaan keluar malam, penggunaan kelambu, pemakaian Insektisida, dan pengetahuan memiliki hubungan yang siqnifikan dengan kejadian penyakit	Google Scholar

						malaria di wilayah kerja Puskesmas Krueng Sabee. Sedangkan variabel jenis kelamin dan pemakaian kawat kasa tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Krueng Sabee.	
4	Analisis Risiko Malaria Kabupaten Bara Tahun 2022	Faktor Kejadian di Kabupaten Batu	Fitri Wahyunia, Tri Yunis Miko Wahyono	2022	Vol. 08 No. 01	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang mempengaruhi kejadian malaria secara signifikan adalah faktor usia dan keberadaan kandang ternak. Usiaproduktif adalah usia yang paling berisiko terhadap penularan malaria karena faktor perilaku yaitu lebih sering beraktifitas di luar rumah pada malam hari. Kandang ternak yang dekat dengan perindukan nyamuk akan mempengaruhi kejadian penyakit malaria karena dapat menjadi barrier ataupun tempat perindukan nyamuk tergantung sifat dari nyamuk yang tersebar pada lingkungan tersebut. Penempatan kandang lebih baik ditempatkan jauh dari pemukiman dan dekat dengan tempat perindukan nyamuk malaria.	Google Scholar
5	Efektivitas kelambu berinsektisida dalam pengendalianvektor malaria di indonesia			2021	Vol. 13 No. 02	Kelambu berinsektisida efektif jika lama penggunaan kurang dari 6 bulan. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas ini antara lain lama penggunaan kelambu dan frekuensi pencucian kelambu. Selain itu, perawatan kelambu atau cara pencucian kelambu juga memiliki peran penting untuk diperhatikan agar kandungan insektisida dalam serat benang kelambu tidak cepat hilang.	Google Scholar
6	Keanekaragaman	Putri	Noor	2022	Vol. 14	Indonesia memiliki spesies	Google

	<p>Spesies dan Aida, Bionomik Fardhiasih Dwi Anopheles spp. Astuti, Arlina Pada Daerah Azka Endemis Malaria di Indonesia</p>		No. 2	<p>Anopheles yang Scholar beranekaragam. Nyamuk Anopheles yang ditemukan tersebar di berbagai wilayah endemis malaria di Indonesia sebanyak 36 spesies. Habitat Anopheles spp yang paling dominan adalah rawa. Habitat Anopheles spp. memiliki karakteristik yaitu suhu 20– 38 °C, kelembapan antara 52-96%, pH air 4,7-9,1, dan kadar garam 0-53 %. Berbagai jenis flora dan fauna ditemukan di sekitar area habitat Anopheles, antara lain Bryophyta, kangkung, mimosa air, padi, bakau, damar merah, lontar, tanaman air golongan famili Cyperaceae, tanaman paku- pakuan, tanaman golongan Poaceae, ikan, kumbang air, larva capung, kecebong, Fejervarya cancrivora, Pila ampullaceal, dan Tryporyza innotata. Berdasarkan bionomiknya, sebagian Anopheles ditemukan mengisap manusia (antropofilik) dan ada yang ditemukan mengisap darah hewan (zoofilik) terutama pada daerah dengan keberadaan ternak di lingkungan sekitarnya. Anopheles bersifat eksofagik dan aktivitas menggigitnya di malam hari (pukul 18.00–06.00) dengan waktu puncak menggigit bervariasi bergantung spesiesnya. Setelah menggigit, sebagian besar Anopheles spp. ditemukan beristirahat di area luar rumah (eksofilik) yaitu di dinding luar rumah dan di area kandang ternak.</p>	
7	<p>Analisis Faktor Rahayu Risiko Kejadian Ningtyas, Malaria pada Anak Martini Martini,</p>	2023	Vol. 03 No. 1	<p>Penelitian ini membuktikan bahwa usia dan pendidikan</p>	Google Scholar

	(Usia 0-18 Tahun) di Kabupaten Purworejo	Moh. Arie Wurjanto, Retno Hestningsih				anak merupakan faktor protektif dari kejadian malaria pada anak usia 0-18 tahun di Kabupaten Purworejo. Variabel yang merupakan faktor risiko kejadian malaria pada anak usia 0-18 tahun di Kabupaten Purworejo yaitu pengetahuan orang tua/wali dan praktik pencegahan malaria oleh orang tua/wali. Sedangkan variabel yang bukan merupakan faktor risiko kejadian malaria pada anak usia 0-18 tahun di Kabupaten Purworejo adalah sikap orang tua/wali. Peningkatan pengendalian vektor dan edukasi kepada masyarakat perlu ditingkatkan di wilayah penelitian.	
8	Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Moru Kabupaten Alor	Amina Alipen, Purnawan, Amelya B Sir	A. Sigit	2024	Vol. 04 No. 03	Ada pengaruh pengetahuan, penggunaan kawat kasa, keberadaan tempat perindukan nyamuk, kebiasaan beraktifitas diluar rumah pada malam hari terhadap kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Moru kabupaten Alor.	Google Scholar
9	Pemetaan Spasial Malaria dan Faktor Resiko di Kecamatan Lamboya Kabupaten Sumba Barat	Agustina Mbiliyora, Tri Baskoro Tunggul Satoto, Elsa Herdiana Murhandarwati		2023	Vol. 08 No. 03	Sebaran kasus malaria berpola menyebar dan dekat dengan habitat jentik pada radius 500m – 1000m di Kecamatan Lamboya. Tipe breeding place positive larva yang ditemukan adalah sawah, genangan, kubangan, mata air, muara dan sungai.	Google Scholar
10	Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Puskesmas Arso Kota Kabupaten Keerom Provinsi Papua Tahun 2022	Suriyani, Elen R.V. Purba, Frengky Apay		2022	Vol.05 No. 03	Faktor yang paling berisiko dengan kejadian malaria yaitu variabel kebersihan rumah (OR=13,309) dan diikuti oleh variabel penggunaan kelambu	Google Scholar

(OR=11,440), temperature rumah (OR=10,848), rumah dekat sawah (OR=6,089), keberadaan genangan air (OR=5,823), keberadaan semak belukar (OR=3,780) dan kebiasaan luar rumah (OR=3,774) yang ditunjukkan dengan hasil uji statistik diperoleh nilai p Value semua variabel <0,05 dan besar nilai Odds ratio untuk kebersihan rumah yaitu 13,309 yang menunjukkan bahwa responden yang kurang menjaga kebersihan rumah mempunyai kemungkinan 13,309 untuk mengalami kejadian malaria di bandingkan dengan responden yang menjaga kebersihan rumah.

11	Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan Lanjut Riskesdas 2018)	Yanelza Supranelfy, Reni Oktarina	2021	Vol. 17 No. 01	Terdapat hubungan antara status eliminasi, pendidikan, umur, dan pekerjaan terhadap penggunaan kelambu berinsektisida < 3 tahun.	Google Scholar
12	Pengendalian malaria bagi masyarakat desa gebang kecamatan teluk pandan kabupaten pesawaran lampung	Endah Setyaningrum, Yulianty, Nuning Nurcahyani, Jani Master, Bambang Hermanto, dan Budi Santoso	2022	Vol. 02 No. 04	Penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan tentang malaria pada masyarakat desa Gebang dapat meningkatkan ketrampilan dalam memantau jentik nyamuk (vektor malaria) namun upaya untuk melakukan eliminasi tempat perindukan jentik nyamuk masih perlu ditingkatkan kesadaran masyarakat secara terus-menerus.	Google Scholar
13	Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Wilayah Distrik Jayapura Selatan	Sitti Madayanti, Mursid Raharjo, Hary Purwanto	2022	Vol. 21 No. 3	Variabel lingkungan fisik yang mempunyai hubungan dengan kejadian malaria adalah kerapatan dinding rumah, kassa pada ventilasi rumah, plafon/langit-langit	Google Scholar

	Kota Jayapura					rumah, breeding place, resting place, sedangkan variabel perilaku yaitu tindakan.		
14	Karakteristik Kondisi Lingkungan Penderita Malaria Terhadap Kejadian Malaria	Aditya Perdana	Andra	2021	Vol. 03 No. 01	Hasil penelitian menunjukkan Karakteristik Lingkungan memiliki hubungan dengan Kejadian Malaria.	Google Scholar	

PEMBAHASAN

A. Perilaku dan Sikap Masyarakat

Perilaku manusia memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak tersebut memengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan, kualitas dan kuantitas penduduk, serta kondisi lingkungan sekitar. Perilaku manusia sangat berperan dalam menentukan tingkat kesehatan. Sikap sendiri merupakan keinginan untuk bertindak, namun belum tentu diwujudkan dalam tindakan nyata. Sikap positif terhadap nilai-nilai kesehatan tidak selalu berujung pada tindakan konkret karena pelaksanaan suatu tindakan sangat bergantung pada situasi, kondisi saat itu, serta dukungan dari lingkungan sekitar.

Menurut Kementerian Kesehatan (2014) tingkat kesadaran masyarakat akan bahaya malaria dapat mempengaruhi kesediaan mereka untuk melaksanakan upaya pencegahan dalam menanggulangi risiko terkena malaria. Kesadaran ini dapat dilihat dari berbagai tindakan pencegahan yang dilakukan masyarakat sehari-hari, seperti kebiasaan berada di luar rumah hingga larut malam, melakukan kegiatan menjaga kesehatan lingkungan, dan menggunakan kelambu saat tidur. Penggunaan kelambu bertujuan membatasi kontak antara manusia dan nyamuk yang dapat menularkan infeksi, baik dari nyamuk yang sehat maupun yang membawa penyakit. Selain itu, masyarakat juga menggunakan obat anti-nyamuk rumah tangga, baik dalam bentuk bakar maupun semprot, serta memakai penolak nyamuk yang berfungsi untuk menghindari kontak langsung dengan nyamuk. Penolak nyamuk dikatakan baik apabila nyaman digunakan pada kulit, tidak menimbulkan iritasi, tidak terasa panas atau lengket, dan berbahan dasar alami. Penggunaan pakaian tertutup juga sangat membantu dalam mencegah gigitan nyamuk, terutama saat melakukan aktivitas malam hari seperti memancing, ronda malam, berkemah, atau memasuki hutan. Upaya lain yang dilakukan adalah memasang kawat kasa pada pintu dan jendela agar nyamuk tidak masuk ke dalam rumah.

B. Faktor Lingkungan

Selain faktor perilaku, penyebab malaria juga sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Faktor lingkungan rumah yang berperan antara lain keberadaan kandang ternak, semak-semak, dan sawah berair. Faktor fisik rumah seperti suhu, kelembaban, keberadaan kawat pada ventilasi, kondisi langit-langit rumah, dan kepadatan dinding juga turut memengaruhi risiko malaria. Penyebaran penyakit malaria sangat bergantung pada interaksi antara agen pembawa penyakit (nyamuk), manusia sebagai inang, dan kondisi lingkungan. Lingkungan fisik dan biologis sangat berperan dalam perkembangan nyamuk malaria. Menurut Prabowo (2004), kondisi lingkungan sangat memengaruhi keberadaan kasus malaria di suatu daerah. Adanya danau air payau, genangan air di hutan, persawahan, tambak ikan, pembukaan hutan, dan pertambangan dapat meningkatkan risiko munculnya malaria karena tempat-tempat tersebut menjadi lokasi perkembangbiakan nyamuk malaria.

Nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria menyukai tempat-tempat yang dekat dengan tanah. Selain semak-semak dan kebun, nyamuk juga menyukai area persawahan dengan genangan air sebagai tempat berkembang biak. Akan sulit ditemukan jentik nyamuk di sawah

yang sedang aktif ditanami atau dialiri air karena mengandung pestisida, namun mudah ditemukan di sawah yang tidak sedang ditanami atau tidak mengandung pestisida.

SIMPULAN

Perilaku dan sikap masyarakat memiliki peran penting dalam menentukan risiko terjadinya malaria. Kesadaran dan tindakan pencegahan seperti penggunaan kelambu, obat anti-nyamuk, serta menjaga kebersihan lingkungan sangat berpengaruh dalam menurunkan angka penularan malaria. Selain itu, faktor lingkungan fisik seperti keberadaan genangan air, kandang ternak, semak-semak, dan kondisi rumah juga menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk Anopheles yang merupakan vektor malaria. Sanitasi lingkungan yang buruk dan kondisi kelembaban yang tinggi semakin memperbesar peluang berkembangnya populasi nyamuk dan peningkatan kasus malaria. Oleh karena itu, upaya pencegahan malaria harus dilakukan secara terpadu dengan meningkatkan kesadaran masyarakat serta memperbaiki kondisi lingkungan agar risiko penularan malaria dapat diminimalkan

DAFTAR PUSTAKA

1. Aida, P.N., Astuti, F.D. and Azka, A. (2023) 'Keanekaragaman Spesies dan Bionomik Anopheles spp. pada Daerah Endemis Malaria di Indonesia', *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Diseases Studies*, 14(2), pp. 89–104. Available at: <https://doi.org/10.58623/aspirator.v14i2.11>.
2. Alipen, A.A. *et al.* (2024) 'Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Moru Kabupaten Alor', 3(4), pp. 669–679. Available at: <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i4.3517>.
3. Lusiyana, N. (2025) 'Deteksi Faktor Risiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan dan Lingkungan pada Anak Suku Kamoro, Mimika, Papua', 07, pp. 78–84.
4. Madayanti, S., Raharjo, M. and Purwanto, H. (2022) 'Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Wilayah Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), pp. 358–365. Available at: <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.358-365>.
5. Manangsang, F. *et al.* (2021) 'Analisis Faktor Risiko Lingkungan terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Kerom Provinsi Papua', *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 4(2), p. 37. Available at: [https://doi.org/10.21927/ijhaa.2021.4\(2\).37-42](https://doi.org/10.21927/ijhaa.2021.4(2).37-42).
6. Mbiliyora, A., Satoto, T.B.T. and Murhandarwati, E.H. (2023) 'Pemetaan Spasial Malaria dan Faktor Risiko di Kecamatan Lamboya Kabupaten Sumba Barat', *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(4), p. 226. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkesvo.88985>.
7. Ningtyas, R. *et al.* (2023) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria pada Anak (Usia 0-18 Tahun) di Kabupaten Purworejo', *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(2), pp. 59–70. Available at: <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.19153>.
8. Nurmaliani, R. and Arisanti, M. (2021) 'Efektivitas Kelambu Berinsektisida Dalam Pengendalian Vektor Malaria Di Indonesia', *Spirakel*, 13(2), pp. 70–77. Available at: <https://doi.org/10.22435/spirakel.v13i2.5616>.
9. Perdana, A.A. (2021) 'Karakteristik Kondisi Lingkungan Penderita Malaria Terhadap Kejadian Malaria', *Jurnal Medika Hutama*, 3(1), pp. 1696–1703. Available at: <http://jurnalmedikahutama.com>.
10. Setiawan, H.F., Hamisah, I. and Fahdhienie, F. (2021) 'Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya', *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 5(2), pp. 65–71. Available at: <https://doi.org/10.35910/jbkm.v5i2.527>.
11. Setyaningrum, E. *et al.* (2022) 'Pengendalian Malaria Bagi Masyarakat Desa Gebang Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Lampung', *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), pp. 31–38. Available at: <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n4.1242>.

12. Siregar, P.A. and Saragih, I.D. (2021) 'Faktor Risiko Malaria Masyarakat Pesisir di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai', *Tropical Public Health Journal*, 1(2), pp. 50–57. Available at: <https://doi.org/10.32734/trophico.v1i2.7261>.
13. Supranelfy, Y. and Oktarina, R. (2021) 'Overview of Malaria Prevention Behaviour in South Sumatera (Further Analysis of Riskesdas 2018)', *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 17(1), pp. 19–28.
14. Suriyani, S., Purba, E.R.V. and Apay, F. (2022) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Puskesmas Arso Kota Kabupaten Keerom Provinsi Papua Tahun 2022', *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 5(2), p. 63. Available at: [https://doi.org/10.21927/ijhaa.2022.5\(2\).63-70](https://doi.org/10.21927/ijhaa.2022.5(2).63-70).
15. Wahyuni, F., Yunis, T. and Wahyono, M. (2024) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Kabupaten Batu Bara Tahun 2022 Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Kabupaten Batu Bara Tahun 2022', 8(1). Available at: <https://doi.org/10.7454/epidkes.v8i1.1095>.