

## **GAMBARAN KEJADIAN MALARIA TERHADAP MAHASISWA FKM UINSU**

**Putra Apriadi Siregar**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

**Sri Rahayu \***

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

[sriahayu4339@gmail.com](mailto:sriahayu4339@gmail.com)

**Putri Zahra Aminah Lubis**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

**Nizar Zulmi Matondang**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

### **ABSTRACT**

*Malaria is a disease that causes death in people all over the world. The global health agency (WHO) states that malaria is still a health problem for countries in the world. Malaria is caused by sporozoa, the genus Plasmodium which consists of the species Plasmodium falciparum. One of the factors that cause malaria is environmental factors that are not good for health, because the environment that supports the development of mosquito bionomics is the physical environment and the biological environment. For this reason, this study used quantitative research methods with data collection techniques using a questionnaire (questionnaire). This research involved 251 respondents who were on average aged 18-23 years who had jobs as students. This malaria study used univariate analysis. Where most of the respondents' answers contained a lack of self-awareness of preventing malaria in the surrounding environment.*

*Keywords : Disease, Malaria, Environment.*

### **ABSTRAK**

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kematian masyarakat pada seluruh dunia. Badan kesehatan global (WHO) menyatakan malaria masih menjadi salah satu masalah kesehatan bagi negara di dunia. Penyakit malaria ditimbulkan oleh sporozoa, genus Plasmodium yang terdiri dari spesies Plasmodium falciparum. Faktor penyebab terjadinya malaria salah satunya adalah faktor lingkungan yang kurang baik bagi kesehatan, karena lingkungan yang mendukung pada perkembangan bionomik nyamuk adalah lingkungan fisik dan lingkungan biologis. Untuk itu penelitian ini menggunakan metode penelitian metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner (angket). Penelitian ini melibatkan 251 responden yang rata-rata responden berusia 18-23 tahun yang memiliki pekerjaan sebagai

mahasiswa. Penelitian penyakit malaria ini menggunakan analisis univariat. Dimana jawaban responden yang sebagian besar terdapat rasa kurang kesadaran diri terhadap pencegahan penyakit malaria di lingkungan sekitar.

**Kata Kunci :** Penyakit, Malaria, Lingkungan

## **PENDAHULUAN**

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit penyebab kematian masyarakat pada seluruh penjuru dunia. Berdasarkan (Utami et al., 2022) sekitar 2.4 miliar manusia berhadapan dengan risikopenyakit ini. Data yang terdapat sekarang ini, sebanyak 92 negara endemic malaria, yang diantaranya terdapat kantong-kantong penularan penyakit malaria di berbagai wilayah negara. Terdapat kasus klinis malaria yaitu sebesar 300-500 juta jiwa, Dimana lebih dari 90% terjadi pada Sub Sahara Afrika. Menurut (Alim et al., 2020) Badan Kesehatan global (WHO) juga menyatakan, hingga nanti pada tahun 2025, Malaria masih menjadi salah satu masalah kesehatan primer di 107 negara di dunia. Sekitar 300-500 juta jiwa orang setiap tahunnya terserang malaria. Diperkirakan kurang lebih 3,2 miliar orang hidup di wilayah endemic malaria. Dinyatakan juga bahwa Indonesia termasuk kedalam salah satu negara yang berisiko terkena malaria sebab 80% kabupaten atau kota di Indonesia endemic malaria (Alim et al., 2020).

Penyakit malaria termasuk kedalam salah satu penyakit menular yang menjadi persoalan bagi kesehatan di dunia, terutama pada wilayah beriklim tropis serta subtropics (Utami et al., 2022). Indonesia yang merupakan negara kepulauan memiliki iklim heterogen serta berpotensi di perubahan iklim regional dan global. Penyebaran penyakit menular termasuk penyakit tular eneti nyamuk dipengaruhi perubahan iklim makro serta mikro. Malaria sampai saat ini masih menjadi dilema kesehatan di Indonesia tercatat pada tahun 2018 terjadi sebesar 222.085 kasus. Penyumbang kasus malaria tertinggi berasal dari 5 provinsi pada bagian Timur Indonesia, yaitu Provinsi Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara dan Nusa Tenggara Timur (Hastuty & Setyowati, 2021). Menurut (Alim et al., 2020) Separuh populasi Indonesia, tinggal di wilayah endemic malaria. Diperkirakan terdapat 30 juta kasus malaria setiap tahunnya, kurang lebih hanya 10% saja yang mendapat pengobatan pada fasilitas kesehatan. di Indonesia, setiap tahun lebih kurang 15 juta penduduk diobati karena Malaria.

Pertumbuhan penduduk yang cepat, migrasi, sanitasi yang buruk, serta daerah yang terlalu padat, membantu memudahkan penyebaran penyakit tersebut. Pembukaan lahan-lahan baru serta perpindahan penduduk dari desa ke kota (urbanisasi) telah memungkinkan kontak antara nyamuk dengan manusia yang bermukim di daerah tersebut. Menurut (Hakim et al., 2018) Pada tahun 2016, kasus malaria tertinggi di Pulau Sumatera adalah Provinsi Sumatera Utara. Provinsi Sumatera Utara menduduki peringkat kelima kasus malaria tertinggi di Indonesia setelah Provinsi

Papua, NTT, Papua Barat dan Maluku. Kasus malaria di Provinsi Sumatera Utara dilaporkan sebanyak 6.840 kasus.

Malaria merupakan suatu penyakit akut maupun kronik yang ditimbulkan oleh protozoa genus Plasmodium dengan menginfeksi berupa demam, anemia dan pembesaran limpa. Sedangkan menurut pendapat pakar ahli lain penyakit malaria merupakan suatu penyakit infeksi akut maupun kronik yang disebabkan oleh infeksi Plasmodium yang menyerang eritrosit dan ditandai dengan ditemukannya bentuk aseksual dalam darah, dengan gejala demam, menggigil, anemia, dan pembesaran limpa (Roach, 2012). Lingkungan menjadi salah satu faktor yang penting terhadap terjadinya penularan penyakit malaria. Penyakit malaria dapat terjadi akibat berbagai macam aspek yang mendukung nyamuk Anopheles Sp. Kejadian malaria sangat ditentukan oleh faktor lingkungan fisik, biologi, dan perilaku masyarakat dalam bentuk praktik pencegahan penyakit malaria.

Beberapa faktor yang memengaruhi munculnya malaria pada suatu daerah adalah ketinggian lokasi, sinar matahari, pH, salinitas air, oksigen terlarut, keadaan genetik, tumbuhan, iklim, geneticgure, intensitas hujan, suhu, kedalaman sumber air, arus air dan kelembaban udara. Beberapa faktor berasal dari segi perilaku masyarakat dianggap berkontribusi terhadap timbulnya malaria yaitu perilaku masyarakat yang tidak menggunakan kelambu berinsektisida, kebiasaan tidak menggunakan obat nyamuk bakar, dan tidak menggunakan repellent.

Berdasarkan epidemiologi penyakit, penyebaran (distribution) penyakit malaria dapat dideskripsikan dari orang (person), tempat (place), dan waktu (time). Studi tentang distribusi sangat bermanfaat dalam berbagai hal, di antaranya dapat digunakan untuk mengetahui besarnya beban penyakit (disease burden) pada populasi tertentu, menentukan diagnosis masalah kesehatan pada populasi, serta mengatur prioritas masalah kesehatan. Berdasarkan data dari Kemenkes RI tahun 2018, tertulis bahwa sebagian besar penderita malaria terjadi pada usia produktif yaitu 15-64 tahun sebesar 57%, sedangkan tercatat penderita terendah pada golongan usia 0-11 bulan dan >64 tahun, masing-masing tercatat sebesar 2%. Salah satu kelompok yang rentan jika terkena malaria adalah ibu hamil (Hastuty & Setyowati, 2021).

Kesehatan manusia pada dasarnya dipengaruhi oleh empat faktor seperti lingkungan, perilaku, fasilitas medis dan genetic. Dari keempat faktor tersebut, perilaku merupakan faktor yang paling berpengaruh. Masalah penyakit malaria sebagian besar disebabkan oleh perilaku masyarakat yang kurang menjaga lingkungannya sehingga memudahkan nyamuk berkembang biak dan menjadi sumber menularkannya penyakit. Memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit dengan berperilaku bersih dan sehat merupakan upaya untuk lebih efektif dalam mensngnsni masalah pada kesehatan, tetapi hal ini belum dilakukan dan disadari sepenuhnya oleh masyarakat (Fakhriyatiningrum et al., 2022). Tingkat kesadaran masyarakat terhadap bahaya penyakit malaria mampu mempengaruhi keinginan

masyarakat dalam melakukan upaya pencegahan terjadinya malaria. Kesadaran masyarakat dapat ditinjau dari tindakan pencegahan yang dilakukan seperti mengurangi kebiasaan berada di luar rumah sampai larut malam, melakukan aktivitas kesehatan lingkungan, memakai kelambu, memakai insektisida rumah tangga (obat nyamuk bakar atau semprot), menggunakan repellent, menggunakan penutup badan, serta memasang kawat kasa pada pintu dan jendela (Fakhriyatiningrum et al., 2022).

Untuk itu studi ini bertujuan untuk menganalisis faktor apa saja yang menjadi resiko terjadinya penyakit menular malaria sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dinas kesehatan dalam upaya pengendalian penyakit malaria di lokasi penelitian saat ini yaitu kampus IV Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Dan analisis ini di rancang untuk penyusunan rencana strategis dalam upaya eliminasi penyakit malaria bagi mahasiswa/mahasiswi. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bagi pembuat pertimbangan kebijakan dalam upaya tercapainya eliminasi malaria.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara koesioner (angket). Menurut (Dian & Noersanti, 2020) Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner atau angket tertutup, karena responden hanya tinggal memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan link google form kepada responden agar dijawab sesuai dengan yang telah dialami oleh responden. Koesioner yang disebarkan untuk responden hanya di cakupan untuk sebagian mahasiswa universitas islam negeri sumatera utara saja yang berusia mulai dari 18 tahun sampai 23 tahun agar di ambil sampel untuk penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Gambaran perilaku mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat universitas islam negeri sumatera utara kampus IV tuntungan sebagai responden dalam penelitian kuesioner yang telah dibuat oleh peneliti dan disebarkan kepada banyak pihak untuk dijadikan sampel penelitian. Dalam penelitian ini peneliti kuesioner memberikan beberapa pertanyaan yang akan di jawab oleh pihak responden yang berdasarkan umur, menunjukkan mayoritas kelompok usianya yaitu dari 18 tahun sampai 23 tahun.

## Hasil Analisis Univariat

**Tabel 1. Usia Responden**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18	29	11,6	11,6	11,6
19	51	20,6	20,6	32,1
20	82	32,9	32,9	65,1
21	60	24,1	24,1	89,2
22	24	8,6	8,6	98,8
23	5	2,2	2,2	100,0
Total	151	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel diatas ditemukan bahwa terdapat 151 responden yang telah menjawab kuesioner mengenai gambaran terjadinya penyakit malaria terhadap mahasiswa. Didalam tabel diatas ditemukan bahwa usia responden berkisaran dari usia 18-23 tahun dan rata-rata pekerjaan responden sebagai mahasiswa fkm uinsu tuntungan kampus IV medan.

**Tabel 2. Apakah Anda Pernah Demam Dalam 1 Bulan Terakhir?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Comulative Percent
Valid 1	207	82,5	83,1	83,1
2	42	16,7	16,9	100,0
Total	249	99,2	100,0	
Missing System	2	0,8		
Total	251	100,0		

Berdasarkan tabel 2, diatas responden yang menjawab pertanyaan “apakah anda pernah demam dalam 1 bulan terakhir” memiliki total 249 jawaban dengan kategori jawaban tidak (1) sebesar 207 mahasiswa dan kategoti yang menjawab ya (2) sebesar 42 mahasiswa. Pada pertanyaan ini tedapat 16,7% mahasiswa fkm uinsu medan yang menjawab pernah demam dalam 1 bulan terakhir yang berkemungkinan terkena gejala malaria, namun apabila demam dan tidak disertakan oleh flu dan sakit kepala kemungkinan besar hanya gejala demam biasa tidak masuk kedalam gejala penyakit malaria.

**Tabel 3. Apakah Anda Sering Keluar Rumah Pada Malam Hari?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	139	55,4	55,4	55,4
2	112	44,6	44,6	100,0
Total	151	100,0	100.0	

Berdasarkan pada tabel 3, diatas responden yang menjawab pertanyaan “apakah anda sering keluar rumah pada malam hari” memiliki total sebesar 151 penjawab dengan kategori jawaban tidak (1) 139 mahasiswa dan jawaban ya (2) sebesar 112 mahasiswa. Pada pertanyaan ini sebesar 44,6% mahasiswa yang masih sering keluar pada malam hari. hampir dari separuh responden yang sering keluar pada malam hari, hal ini menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya resiko malaria. Resiko terjadinya malaria bisa disebabkan oleh faktor sikap seperti sering keluar pada malam hari bisa menyebabkan oleh gigitan nyamuk luar malam hari.

**Tabel 4. Apakah Anda Menggunakan Kelambu Pada Malam Hari?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	192	76,5	76,5	76,5
2	59	23,5	23,5	100,0
Total	151	100,0	100.0	

Berdasarkan pada tabel 4, diatas terdapat responden yang menjawab pertanyaan “ apakah anda menggunakan kelambu pada malam hari” memiliki total penjawab responden sebesar 151 jawaban dengan kategori jawaba tidak (1) sebesar 192 responden dan kategori jawaban ya(2) sebesar 59 responden. Dalam pertanyaan ini menunjukkan sikap mahasiswa dalam pencegahan terjadinya malaria. Terdapat 76,5% responden yang menjawab tidak menggunakan kelambu saat tidur malam hari. sikap seperti ini menunjukkan bahwa tidak adanya kesadaran bagi mahasiswa dalam pencegahan malaria. Padahal tujuan dari pemakaian kelambu di saat tidur adalah untuk membatasi nyamuk yang telah terjangkit infeksi agar tidak menggigit orang yang sehat dan nyamuk yang sehat menggigit orang yang sedang sakit, untuk itu sebagai seorang mahasiswa harus memiliki kesadaran agar membuat sikap yang baik untuk menjaga kesehatan.

**Tabel 5. Apakah Dalam Rumah Terdapat Pakaian Yang Bergantungan?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	59	23,5	23,5	23,5
2	192	76,5	76,5	100,0
Total	151	100,0	100,0	

Pada tabel 5, diatas menunjukkan responden yang menjawab pertanyaan “ Apakah dalam rumah terdapat pakaian yang bergantung” memiliki total jawaban sebesar 151 responden dengan kategori tidak (1) sebesar 59 jawaban dan kategori ya(2) sebesar 192 jawaban. Pada hal ini terdapat 76,5% responden yang menjawab didalam rumah mereka terdapat banyak pakaian yang tergantung. Hal ini menunjukkan sikap bahwa responden tidak memiliki kesadaran yang besar akan terjadinya malaria.

**Tabel 6. Bagaimana Kondisi Rumah/Ventilasi Rumah Saudara?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	68	27,1	27,4	27,4
2	99	39,4	39,9	67,3
3	27	10,8	10,9	78,2
4	54	21,5	21,8	100,0
Total	248	98,8	100,0	
Missing System	3	1,2		
Total	151	100,0		

Pada tabel 6, diatas menunjukkan responden yang menjawab pertanyaan “ bagaimana kondisi rumah / ventilasi rumah saudara” pertanyaan ini memiliki beberapa kategori jawaba yang telah disediakan dalam kuesioner yaitu kategori jawaban Tidak banyak lubang dan ventilasi tidak terpasang kasa (1) memiliki sebanyak 68 responden, kategori tidak banyak lubang dan ventilasi terpasang kasa (2) memiiki sebanyak 99 responden, kategori banyak lubang dan ventilasi tidak dipasang kasa (3) sebanyak 27 responden dan kategori jawaban banyak lubang dan ventilasi dipasang kasa (4) memiliki sebanyak 54 responden. Dalam hal ini masih juga banyak tingkat ketidaksadaran mahasiswa dalam pencegahan malaria. Padahal tujuan pemasangan ventilasi agar nyamuk tidak masuk kedalam rumah.

**Tabel 7. Apakah Di Sekitar Lingkungan Rumah Anda Terdapat Sawah (Kurang 2 Kilometer Dari Rumah)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	163	64,9	64,9	64,9
2	88	35,1	35,1	100,0
Total	151	100,0	100.0	

Pada bagian tabel 7, diatas menunjukkan jawaban pertanyaan dari “ apakah disekitar lingkungan rumah anda terdapat sawah) dalam hal ini memiliki 2 kategori jawaban yaitu kategori tidak (1) memiliki sebanyak 163 responden, dan kategori jawaban ya(2) memiliki sebanyak 88 jawaban responden. Pada hal ini terdapat 35,1% responden yang masih tinggal di sekitaran sawah yang akan menyebabkan banyaknya nyamuk disekitaran rumah.

Pada tabel-tabel diatas masih banyak jawaban dari responden yang kurang memiliki rasa kesadaran dalam pencegahan terjadinya malaria. Dalam pencegahan terjadinya malaria memiliki beberapa faktor tertentu salah satunya adalah bagaimana prilaku dan sikap mahasiswa dalam menanganinya. Prilaku manusia memiliki nilai penting dalam kesehatan hidup baik itu secara langsung maupun secara tidak langsung. Prilaku manusia memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan kesehatan (Fakhriyatiningrum et al., 2022). Dalam hal ini masih banyak reponden yang masih tidak memiliki sikap kesadaran dalam menangani kesehatan bagi diri mereka dan orang banyak.

Sikap yang baik merupakan wujud positif dalam nilai-nilai kesehatan walau tidak dilakukan dengan tindakan saja. Mengetahui bahwa sikap kesadaran dari mahasiswa fkm uinsu masih memiliki tingkat kesadaran yang rendah dalam hal kesehatan terjangkitnya malaria, juga akan berdampak buruk bagi masyarakat sekitarnya. Untuk itu harus adanya upaya pencegahan dalam menangani terkenanya malaria. Yaitu sebagai berikut:

1. Jangan biasakan diri untuk berada di luar rumah sampai larut malam
2. Sering melakukan kegiatan kesehatan pada lingkungan, apalagi yang lingkungannya dekat dengan rawa-rawa atau sawah.
3. Memakai kelambu saat tidur, sikap ini bertujuan agar membatasi nyamuk agar tidak menjangkit saat tidur.
4. Menggunakan obat nyamuk bakwar, obat nyamuk semprot maupun obat nyamuk lotions saat mau tidur dan keluar rumah. Hal ini bertujuan agar nyamuk

yang ada didalam rumah tidak menggigit. Dan agar tidak terjadinya kontak langsung antara tubuh dengan nyamuk.

5. Menggunakan penutup badan, menggunakan pakaian yang tertutup saat keluar rumah sangat membantu dalam pencegahan gigitan nyamuk apalagi jika melakukan kegiatan di malam hari.
6. Yang terakhir adalah pemasangan kawat ventilasi pada rumah/ kos anda, hal ini bertujuan agar nyamuk dari luar rumah tidak masuk kedalam rumah anda.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini bertujuan agar mengetahui gambaran kejadian malaria terhadap mahasiswa fkm uinsu. sebagian besar responden yaitu mahasiswa fkm uinsu, banyak yang masih menyepelekan terjadinya penyakit malaria. Hal ini dikarenakan rendahnya sikap maupun perilaku terhadap penyebaran penyakit malaria. Sebanyak 44,6% mahasiswa yang masih berkeliaran pada malam hari hal ini yang akan menyebabkan terpaparnya malaria dalam tubuh. Bukan hanya itu 76,5% mahasiswa tidur tidak menggunakan kelambu, padahal tujuan dari penggunaan kelambu untuk mencegah nyamuk agar tidak menggigit manusia disaat sedang tidur. Dalam hal ini saja masih sangat kurang minat masyarakat untuk mengambil peran dalam pencegahan malaria. Untuk itu analisis ini dilakukan agar mengetahui seberapa besar pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat dalam lingkungan hidupnya maupun sosialnya. Untuk mencegah terjadinya malaria sebagai masyarakat yang paham akan pengetahuan dan perilaku yang baik harus menerapkan kesadaran untuk mencegah malaria ada di sekitar lingkungan. Seperti, jangan biasakan keluar pada malam hari, menggunakan obat anti nyamuk saat bepergian maupun saat sedang tidur, dan menjaga lingkungan agar tetap bersih dari genangan air yang akan memudahkan nyamuk untuk berkembang biak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alim, A., Adam, A., & Dimi, B. (2020). Prevalensi Malaria Berdasarkan Karakteristik Sosio Demografi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 4–9. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i01.399>
- Dian, N., & Noersanti, L. (2020). Pengaruh Komunikasi, Disiplin, Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi Pt. Extrupack Bekasi Barat. *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia*, 3, 1–25. [http://repository.stei.ac.id/1653/4/BAB 3.pdf](http://repository.stei.ac.id/1653/4/BAB%203.pdf)
- Endah Setyaningrum. (2020). Mengenal Malaria dan Vektornya. In *Bandarlampung*, Maret 2020 (Vol. 53, Issue 9).
- 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>
- Hakim, L., Hadi, U. K., & Sugiarto, S. (2018). Kajian Pengendalian Malaria di Provinsi Sumatera Utara dalam Upaya Mencapai Eliminasi Malaria. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(1), 47–56. <https://doi.org/10.22435/vektor.v12i1.286>
- Hastuty, H. S. B., & Setyowati, D. W. (2021). Distribusi Spasial Penderita Malaria Di

- Distrik Sentani Timur Kabupaten Jayapura. *Sebatik*, 25(1), 68–73.  
<https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1295>
- Hidayati, F., Raharjo, M., Martini, M., Wahyuningsih, N. E., & Setiani, O. (2023). Hubungan Kualitas Lingkungan dengan Kejadian Malaria (Wilayah Endemis Malaria, Lingkup Kerja Puskesmas Kaligesing, Kabupaten Purworejo Tahun 2022). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(1), 21–27.  
<https://doi.org/10.14710/jkli.22.1.21-27>
- Kemendes. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 5 Tahun 2013 Tentang Pedoman Tata Laksana Malaria. *Peraturan Menteri Kesehatan RI*, 128, 5–62.
- Nila Farid Moeloek. (2019). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Jurnal Kesehatan*, 561(3), S2–S3.
- Roach, R. R. (2012). Malaria. *Tropical Pediatrics: A Public Health Concern of International Proportions*, 4(2), 83.
- Sekartami, R. P., Wurjanto, M. A., Martini, M., & Udiyono, A. (2020). Gambaran Karakteristik dan Praktik Pencegahan pada Penderita Malaria Impor di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 10 (4), 129-133, 10(4), 129–133.  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=0TD\\_s5MAAAAJ&cstart=300&pagesize=100&citation\\_for\\_view=0TD\\_s5MAAAAJ:7Hz3ACDFbsoC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=0TD_s5MAAAAJ&cstart=300&pagesize=100&citation_for_view=0TD_s5MAAAAJ:7Hz3ACDFbsoC)
- Siregar, P. A., & Saragih, I. D. (2019). *Faktor risiko malaria masyarakat pesisir di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai Risk Factors of malaria among coastal communities in Pantai Cermin District , Serdang Bedagai Regency*. 50–57.
- Sutarto, & B, E. C. (2018). Faktor Lingkungan, Perilaku dan Penyakit Malaria. *J AgromedUnila*, 4(1), 173–184. <http://repository.lppm.unila.ac.id/5713/3/artikelagro.pdf>
- Utami, T. P., Hasyim, H., Kaltsum, U., Dwifitri, U., Meriwati, Y., Yuniwati, 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/jism.v7i2.3211>
- Werawan, P. (2020). *Indeks Klinis Epidemiologi Malaria Untuk Kader Kesehatan Di Wilayah Kepulauan Tropis* (Issue August).  
<https://www.researchgate.net/publication/343470743>
- Yasa, G. (2018). Infeksi Malaria. *Penyakit Dalam Indonesia*, 5(4), 200–208.