

Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Mutiara Asahan Tahun 2026

Gadis Sophi Azzahra^{1*}, Hiswani²

^{1,2} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}gadissophiazzahra@gmail.com, ²hiswaniepid@gmail.com
(*: coressponded author)

Abstrak—Malaria masih menjadi salah satu penyakit menular yang menjadi perhatian dalam kesehatan masyarakat. Kejadian malaria dipengaruhi oleh faktor perilaku individu dan kondisi lingkungan. Berdasarkan laporan WHO, insidensi malaria global tahun 2024 mencapai 64,0 per 1.000 penduduk. Di Indonesia, Annual Parasite Incidence (API) malaria tahun 2024 sebesar 1,93 per 1.000 penduduk, sedangkan di Provinsi Sumatera Utara sebesar 0,42 per 1.000 penduduk. Kabupaten Asahan merupakan daerah endemis malaria dengan API tertinggi di Sumatera Utara, yaitu 2,54 per 1.000 penduduk. Kecamatan Kisaran Timur menjadi salah satu wilayah dengan incidence rate tertinggi, yaitu 7,01 per 1.000 penduduk pada tahun 2025. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria pada masyarakat usia 18–59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Mutiara Asahan. Penelitian menggunakan metode analitik observasional dengan desain *case control*. Sebanyak 86 responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi, kemudian dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin ($p=0,010$), keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah ($p=0,007$), keberadaan tempat perindukan nyamuk ($p=0,028$), kebiasaan keluar rumah pada malam hari ($p<0,001$), dan penggunaan obat anti nyamuk ($p=0,017$) dengan kejadian malaria. Sementara itu, usia ($p=0,342$) dan penggunaan kelambu ($p=0,071$) tidak berhubungan signifikan. Diperlukan promosi kesehatan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam pencegahan malaria, terutama melalui pemeliharaan kebersihan lingkungan.

Kata kunci: malaria, faktor risiko, lingkungan, perilaku

Abstract—Malaria remains one of the major infectious diseases of public health concern. Its occurrence is influenced by various factors, particularly individual behaviors and environmental conditions. According to the World Health Organization (WHO), the global malaria incidence reached 64.0 cases per 1,000 population in 2024. In Indonesia, the Annual Parasite Incidence (API) was 1.93 per 1,000 population, while North Sumatra Province recorded an API of 0.42 per 1,000 population. Asahan Regency is a malaria-endemic area with the highest API in North Sumatra, reaching 2.54 per 1,000 population. East Kisaran District is one of the areas with the highest incidence rate, at 7.01 per 1,000 population in 2025. This study aimed to identify factors associated with malaria incidence among adults aged 18–59 years in the working area of Mutiara Asahan Public Health Center. An analytical observational study with a case-control design was conducted involving 86 respondents selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires and direct field observations and analyzed using the chi-square test. The results showed significant associations between malaria incidence and sex ($p=0.010$), the presence of wire mesh on house ventilation ($p=0.007$), mosquito breeding sites ($p=0.028$), the habit of going outdoors at night ($p<0.001$), and the use of mosquito repellents ($p=0.017$). In contrast, age ($p=0.342$) and bed net use ($p=0.071$) were not significantly associated with malaria incidence. Therefore, health promotion efforts are needed to improve community knowledge and awareness of malaria prevention, particularly through maintaining environmental cleanliness around residential areas.

Keywords: malaria, risk factors, environment, behavior

1. PENDAHULUAN

Malaria masih menjadi salah satu penyakit menular yang menjadi perhatian utama dalam kesehatan masyarakat karena berpotensi menyebabkan kejadian luar biasa (KLB), kematian, serta berbagai komplikasi, seperti anemia, keguguran, persalinan prematur, bayi lahir dengan berat badan rendah, dan kerugian ekonomi terutama di wilayah endemis (Amiruddin, 2023). Penyakit ini disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles terinfeksi dan masih banyak ditemukan di negara beriklim tropis, termasuk Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Menurut World Health Organization (WHO), insidensi malaria global pada tahun 2024 mencapai 64,0 per 1.000 penduduk dan menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Di Indonesia, jumlah kasus malaria juga meningkat menjadi 543.965 kasus dengan Annual Parasite Incidence (API) sebesar 1,93 per 1.000 penduduk pada tahun 2024. Kondisi ini menjadi tantangan dalam pencapaian target eliminasi malaria nasional tahun 2030 yang sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs) poin 3.3 (WHO, 2025; Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Pada Provinsi Sumatera Utara, API malaria terus meningkat dalam lima tahun terakhir hingga mencapai 0,42 per 1.000 penduduk pada tahun 2024. Kabupaten Asahan merupakan daerah dengan jumlah kasus tertinggi di provinsi tersebut selama tiga tahun berturut-turut, dengan API mencapai 2,54 per 1.000 penduduk pada tahun 2024 (Profil Kesehatan Sumatera Utara, 2024). Berdasarkan data Sistem Informasi Malaria (SISMAL),

Kecamatan Kisaran Timur, khususnya wilayah kerja Puskesmas Mutiara, menunjukkan peningkatan kasus yang konsisten dari 98 kasus pada tahun 2023 menjadi 477 kasus pada tahun 2025. Kasus tersebut didominasi oleh kelompok usia produktif (18–59 tahun).

Kejadian malaria dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama faktor perilaku dan lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*. Beberapa faktor yang telah dilaporkan berhubungan dengan kejadian malaria meliputi penggunaan kelambu, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, kondisi ventilasi rumah, penggunaan obat anti nyamuk, dan keberadaan tempat perindukan nyamuk di sekitar permukiman (Rokhayati dkk., 2022; Dahat dkk., 2025). Namun, hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan ketidakkonsistenan sehingga faktor-faktor tersebut perlu dikaji lebih lanjut pada berbagai karakteristik wilayah.

Sebagian besar penelitian di Indonesia dilakukan di daerah pedesaan, pesisir, atau kawasan hutan, sedangkan penelitian pada wilayah perkotaan masih terbatas. Wilayah kerja Puskesmas Mutiara merupakan kawasan perkotaan yang memiliki karakteristik lingkungan yang berpotensi mendukung penularan malaria, seperti keberadaan genangan air, kolam yang tidak terkelola, dan sungai yang melintasi permukiman, serta tingginya mobilitas masyarakat. Kondisi tersebut memungkinkan terbentuknya pola penularan yang berbeda dibandingkan wilayah pedesaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria pada masyarakat usia 18–59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Mutiara Kabupaten Asahan.

2. KERANGKA TEORI

Penelitian ini menggunakan teori segitiga epidemiologi (*epidemiologic triad*) yang dikemukakan oleh John Gordon dan La Richt (1950). Teori ini menjelaskan bahwa kejadian suatu penyakit merupakan hasil interaksi antara tiga komponen utama, yaitu *host* (pejamu), *agent* (penyebab penyakit), dan *environment* (lingkungan). Pada malaria, *Plasmodium* berperan sebagai *agent*, manusia sebagai *host*, sedangkan lingkungan fisik, biologis, dan sosial berperan dalam memengaruhi keberadaan vektor *Anopheles* serta peluang terjadinya penularan malaria. Perubahan pada salah satu komponen tersebut dapat mengganggu keseimbangan dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit.

Berdasarkan teori tersebut, penelitian ini memfokuskan analisis pada faktor *host* dan *environment*. Faktor *host* meliputi usia dan jenis kelamin yang dapat memengaruhi tingkat kerentanan maupun paparan terhadap gigitan nyamuk. Faktor *environment* meliputi keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah dan tempat perindukan nyamuk sebagai faktor lingkungan fisik, serta kebiasaan keluar rumah pada malam hari, penggunaan kelambu, dan penggunaan obat anti nyamuk sebagai faktor perilaku. Faktor-faktor tersebut diduga berperan dalam meningkatkan atau menurunkan kontak antara manusia dengan nyamuk *Anopheles* sehingga memengaruhi kejadian malaria pada masyarakat usia 18–59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Mutiara Asahan Tahun 2026.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain case-control. Penelitian dilaksanakan pada Februari–Juni 2026 di wilayah kerja Puskesmas Mutiara, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan. Populasi penelitian adalah masyarakat berusia 18–59 tahun yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Mutiara. Kelompok kasus terdiri atas responden yang terdiagnosis malaria pada periode 1 September 2025–30 April 2026, sedangkan kelompok kontrol adalah responden yang tidak menderita malaria. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus Lemeshow untuk studi case-control dan diperoleh sebanyak 86 responden, terdiri atas 43 kasus dan 43 kontrol. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan matching berdasarkan wilayah tempat tinggal. Kriteria inklusi meliputi responden berusia 18–59 tahun, berdomisili dan terdata di wilayah kerja Puskesmas Mutiara, mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi responden yang mengalami gangguan kognitif atau komunikasi, memiliki riwayat Demam Berdarah Dengue (DBD) dalam enam bulan terakhir, tidak mengisi kuesioner secara lengkap, atau mengundurkan diri selama penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur dan observasi langsung terhadap kondisi lingkungan tempat tinggal responden. Variabel yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah, keberadaan tempat perindukan nyamuk, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, penggunaan kelambu, dan penggunaan obat anti nyamuk. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square dengan tingkat kemaknaan 95% ($p < 0,05$).

4. HASIL

Berisi hasil dari pengujian yang dilakukan dalam penelitian. Hasil analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik dasar responden secara deskriptif. Variabel yang dianalisis meliputi karakteristik individu, faktor lingkungan fisik, dan faktor lingkungan sosial budaya

Tabel 1. Distribusi Proporsi Kasus dan Kontrol Berdasarkan Karakteristik Individu

Karakteristik Individu	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	N	%
Usia						
Dewasa Muda	33	76,7	28	65,1	61	70,9
Dewasa Tua	10	23,3	15	34,9	25	29,1
Jenis Kelamin						
Laki-laki	27	62,8	14	32,6	41	47,7
Perempuan	16	37,2	29	67,4	45	52,3

Berdasarkan tabel 1 di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi responden berdasarkan kelompok usia dewasa muda (18–44 tahun) pada kelompok kasus sebanyak 33 orang (76,7%), sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 28 orang (65,1%). Sementara itu, pada kelompok usia dewasa tua (45–59 tahun), terdapat 10 orang (23,3%) pada kelompok kasus dan 15 orang (34,9%) pada kelompok kontrol. Berdasarkan jenis kelamin, proporsi responden laki-laki pada kelompok kasus sebanyak 27 orang (62,8%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 14 orang (32,6%). Sedangkan responden perempuan pada kelompok kasus sebanyak 16 orang (37,2%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 29 orang (67,4%).

Tabel 2. Distribusi Proporsi Kasus dan Kontrol Berdasarkan Faktor Lingkungan Fisik

Faktor Lingkungan Fisik	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	N	%
Keberadaan Kawat Kasa pada Ventilasi Rumah						
Tidak ada	22	51,2	9	20,9	31	36,0
Ada	21	48,8	34	79,1	55	64,0
Keberadaan Tempat Perindukan Nyamuk						
Ada	23	53,5	12	27,9	35	40,7
Tidak ada	20	46,5	31	72,1	51	59,3

Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi responden berdasarkan keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah pada kelompok kasus sebanyak 21 orang (48,8%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 34 orang (79,1%). Sementara itu, responden yang tidak memiliki kawat kasa pada ventilasi rumah pada kelompok kasus sebanyak 22 orang (51,2%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 9 orang (20,9%).

Selanjutnya, berdasarkan keberadaan tempat perindukan nyamuk, responden pada kelompok kasus yang memiliki tempat perindukan nyamuk sebanyak 23 orang (53,5%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 12 orang (27,9%). Sedangkan responden yang tidak memiliki tempat perindukan nyamuk pada kelompok kasus sebanyak 20 orang (46,5%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 31 orang (72,1%).

Tabel 3. Distribusi Proporsi Kasus dan Kontrol Berdasarkan Faktor Lingkungan Sosial Budaya

Faktor Lingkungan Sosial Budaya	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	N	%
Kebiasaan keluar Rumah pada Malam Hari						
Ya	35	81,4	17	39,5	52	60,5
Tidak	8	18,6	26	60,5	34	39,5
Penggunaan kelambu						
Tidak	40	93,0	33	76,7	73	84,9
Ya	3	7,0	10	23,3	13	15,1
Penggunaan Obat Anti Nyamuk						
Tidak	26	60,5	14	32,6	40	46,5
Ya	17	39,5	29	67,4	46	53,5

Berdasarkan tabel 3 di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi responden yang memiliki kebiasaan keluar rumah pada malam hari pada kelompok kasus sebanyak 35 orang (81,4%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 17 orang (39,5%). Sementara itu, responden yang tidak memiliki kebiasaan keluar rumah pada

malam hari pada kelompok kasus sebanyak 8 orang (18,6%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 26 orang (60,5%).

Berdasarkan penggunaan kelambu, responden pada kelompok kasus yang menggunakan kelambu sebanyak 3 orang (7,0%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 10 orang (23,3%). Sedangkan responden yang tidak menggunakan kelambu pada kelompok kasus sebanyak 40 orang (93,0%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 33 orang (76,7%).

Selanjutnya, berdasarkan penggunaan obat anti nyamuk, responden yang menggunakan obat anti nyamuk pada kelompok kasus sebanyak 17 orang (39,5%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 29 orang (67,4%). Sementara itu, responden yang tidak menggunakan obat anti nyamuk pada kelompok kasus sebanyak 26 orang (60,5%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 14 orang (32,6%).

Tabel 4. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Faktor Lingkungan Sosial Budaya dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Mutiara Asahan

Variabel	Kejadian Malaria				Jumlah		p	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		N			
	n	%	n	%				
Usia								
Dewasa	33	76,7	28	65,1	61	100,0	0,342	1,768 (0,687-4,550)
Muda								
Dewasa Tua	10	23,3	15	34,9	25	100,0		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	27	62,8	14	32,6	41	100,0	0,010	3,496 (1,438-8,498)
Perempuan	16	37,2	29	67,4	45	100,0		
Keberadaan Kawat Kasa								
Tidak ada	22	51,2	9	20,9	31	100,0	0,007	3,958 (1,535-10,206)
Ada	21	48,8	34	79,1	55	100,0		
Keberadaan Tempat Perindukan Nyamuk								
Ada	23	53,5	12	27,9	35	100,0	0,028	2,971 (1,212-7,279)
Tidak ada	20	46,5	31	72,1	51	100,0		
Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam hari								
Ya	35	81,4	17	39,5	52	100,0	0,000	6,691 (2,507-17,858)
Tidak	8	18,6	26	60,5	34	100,0		
Penggunaan Kelambu								
Tidak	40	93,0	33	76,7	73	100,0	0,071	4,040 (1,027-15,901)
Ya	3	7,0	10	23,3	13	100,0		
Penggunaan Obat Anti Nyamuk								
Ya	26	60,5	14	32,6	40	100,0	0,017	3,168 (1,309-7,665)
Tidak	17	39,5	29	67,4	46	100,0		

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui bahwa terdapat lima variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Mutiara, yaitu jenis kelamin ($p=0,010$), keberadaan kawat kasa ($p=0,007$), keberadaan tempat perindukan nyamuk ($p=0,028$), kebiasaan keluar rumah pada malam hari ($p<0,001$), dan penggunaan obat anti nyamuk ($p=0,017$). Sementara itu, usia ($p=0,342$) dan penggunaan kelambu ($p=0,071$) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian malaria. Variabel kebiasaan keluar rumah pada malam hari merupakan faktor yang memiliki risiko terbesar terhadap kejadian malaria dengan nilai OR sebesar 6,691 (95% CI: 2,507–17,858), diikuti oleh keberadaan kawat kasa (OR=3,958), jenis kelamin laki-laki (OR=3,496), penggunaan obat anti nyamuk (OR=3,168), dan keberadaan tempat perindukan nyamuk (OR=2,971).

Kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Mutiara Asahan masih tergolong tinggi dengan API sebesar 8,19 per 1.000 penduduk. Tingginya angka tersebut diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang masih menyediakan habitat bagi perkembangan nyamuk *Anopheles*, seperti kolam, selokan terbuka, dan genangan air di sekitar permukiman. Selain itu, perilaku masyarakat yang masih sering beraktivitas di luar rumah pada malam hari turut meningkatkan peluang terjadinya penularan malaria.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia tidak berhubungan signifikan dengan kejadian malaria ($p=0,342$). Meskipun sebagian besar kasus ditemukan pada kelompok dewasa muda, hal ini diduga karena mayoritas penduduk di wilayah penelitian berada pada usia produktif sehingga distribusi usia antara kelompok kasus dan kontrol relatif serupa. Selain itu, malaria dapat menyerang seluruh kelompok usia apabila terjadi paparan terhadap gigitan nyamuk *Anopheles*. Dengan demikian, tingkat paparan akibat aktivitas sehari-hari lebih berperan dibandingkan usia itu sendiri. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kemismar dkk. (2022) dan Yuniatri dkk. (2025) yang menemukan bahwa usia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

Jenis kelamin berhubungan signifikan dengan kejadian malaria ($p=0,010$), di mana laki-laki memiliki risiko 3,496 kali lebih besar mengalami malaria dibandingkan perempuan. Kondisi ini diduga berkaitan dengan aktivitas laki-laki yang lebih sering dilakukan di luar rumah pada malam hari, seperti bekerja, memancing, atau berkumpul, sehingga meningkatkan peluang tergigit nyamuk *Anopheles* yang aktif pada malam hari. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan risiko lebih dipengaruhi oleh pola aktivitas daripada faktor biologis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Moto dkk. (2023) dan Kemismar dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

Keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah berhubungan signifikan dengan kejadian malaria ($p=0,007$). Rumah yang tidak menggunakan kawat kasa memiliki risiko 3,958 kali lebih besar mengalami malaria. Kawat kasa berfungsi sebagai penghalang masuknya nyamuk ke dalam rumah sehingga mampu mengurangi kontak antara vektor dengan penghuni. Berdasarkan hasil observasi, sebagian responden belum memasang kawat kasa pada seluruh ventilasi rumah, bahkan ada yang tidak memasangnya sama sekali karena keterbatasan biaya maupun kondisi bangunan rumah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Lestari (2023) dan Dahat dkk. (2025) yang menemukan bahwa kawat kasa pada ventilasi rumah memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

Keberadaan tempat perindukan nyamuk berhubungan signifikan dengan kejadian malaria ($p=0,028$). Responden yang tinggal di sekitar *breeding place* memiliki risiko 2,971 kali lebih besar mengalami malaria. Hal ini disebabkan genangan air, kolam, dan selokan terbuka menjadi tempat berkembang biaknya larva *Anopheles* sehingga meningkatkan kepadatan vektor di sekitar permukiman. Meskipun demikian, beberapa kasus malaria juga ditemukan pada responden yang tidak memiliki *breeding place* di sekitar rumah, yang mengindikasikan bahwa paparan kemungkinan terjadi saat beraktivitas di luar rumah. Temuan ini didukung oleh penelitian Madayanti dkk. (2022) dan Dahat dkk. (2025) yang menemukan bahwa keberadaan tempat perindukan nyamuk memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

Kebiasaan keluar rumah pada malam hari merupakan faktor yang memiliki hubungan paling kuat dengan kejadian malaria ($p<0,001$; $OR=6,691$). Masyarakat yang memiliki kebiasaan keluar pada malam hari memiliki risiko sekitar 6,691 kali lebih besar untuk mengalami malaria dibandingkan dengan masyarakat yang tidak memiliki kebiasaan tersebut. Kondisi ini terjadi karena nyamuk *Anopheles* memiliki aktivitas menggigit pada malam hari sehingga individu yang sering berada di luar rumah memiliki peluang lebih besar untuk terpapar. Berdasarkan hasil wawancara, aktivitas yang sering dilakukan responden antara lain berkumpul, bekerja, memancing, dan bepergian pada malam hari selama beberapa jam. Perilaku tersebut meningkatkan frekuensi kontak dengan vektor malaria. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hamdani dkk. (2020) dan Dahat dkk. (2025) yang menemukan bahwa kebiasaan keluar rumah pada malam hari memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

Penggunaan kelambu tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria ($p=0,071$). Hasil ini diduga karena sebagian besar masyarakat tidak terbiasa menggunakan kelambu dan lebih memilih menggunakan obat anti nyamuk yang dianggap lebih praktis, nyaman, dan mudah diperoleh. Selain itu, sebagian responden menganggap penggunaan kelambu menyebabkan rasa panas saat tidur sehingga penggunaannya masih rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Humaira dkk. (2024) dan Hadriyanti dkk. (2025) yang menemukan bahwa penggunaan kelambu tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

Penggunaan obat anti nyamuk berhubungan signifikan dengan kejadian malaria ($p=0,017$). Responden yang tidak menggunakan obat anti nyamuk memiliki risiko sekitar 3,168 kali lebih besar mengalami malaria dibandingkan responden yang menggunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan obat anti nyamuk dapat menjadi salah satu bentuk perlindungan terhadap gigitan nyamuk, terutama pada malam hari ketika aktivitas vektor meningkat. Berdasarkan hasil wawancara, masyarakat lebih banyak menggunakan obat anti nyamuk semprot, elektrik, maupun lotion karena mudah diperoleh, praktis digunakan, dan dapat diaplikasikan baik di dalam maupun di luar rumah. Hasil ini didukung oleh penelitian Dahat dkk. (2025) serta Fabanjo dan

Fabanyo (2024) yang menemukan bahwa penggunaan obat anti nyamuk memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin, keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah, keberadaan tempat perindukan nyamuk, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, dan penggunaan obat anti nyamuk berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria pada masyarakat usia 18–59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Mutiara Asahan. Sementara itu, usia dan penggunaan kelambu tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian malaria. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor perilaku dan lingkungan fisik berperan penting dalam meningkatkan risiko malaria, sehingga perlu menjadi fokus dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit di masyarakat.

Puskesmas diharapkan meningkatkan upaya promotif dan preventif melalui edukasi mengenai pencegahan malaria, khususnya terkait perlindungan diri saat beraktivitas di luar rumah pada malam hari serta pengendalian tempat perindukan nyamuk. Masyarakat diharapkan menerapkan perilaku pencegahan, seperti menggunakan obat anti nyamuk atau pakaian tertutup saat beraktivitas malam dan menjaga kebersihan lingkungan. Penelitian selanjutnya disarankan mengkaji faktor risiko lain dengan jumlah sampel yang lebih besar agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai determinan kejadian malaria.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, R. (2023). *Surveilans kesehatan masyarakat* (Edisi ke-2). Jakarta: Trans Info Media.
- Dahat, T.J.Y., Ndoen, H.I., Purnawan, S. dan Wahyuni, M.M.D. (2025). Faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Watukawula Kabupaten Sumba Barat Daya. *Jurnal Kesehatan*, 14(1):11–27. doi.org/10.37048/kesehatan.v14i1.531
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2024*. Diakses 3 Februari 2026, dari <https://dinkes.sumutprov.go.id/unduh/downloadfile?id=3155>
- Fabanjo, I.J. dan Fabanyo, R.A. (2024). Analisis hubungan perilaku masyarakat dengan kejadian malaria. *Journal Nursing Arts*, 18(2):89 – 177. doi.org/10.36741/na.v18i2.75
- Hadriyanti, Putri, R.A. dan Astriani. (2025). Hubungan perilaku pencegahan gigitan nyamuk *Anopheles* dengan kejadian malaria di Pa'lalakang. *Al-Tamimi Kesmas*, 14:272–280. Diakses dari <https://jurnal.ikta.ac.id/index.php/kesmas>
- Hamdani, N., Kartini dan Mira, M. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Wandai Distrik Wandai Kabupaten Intan Jaya Papua. *Jurnal Promotif Preventif*, 2(2):1–7. doi.org/10.47650/jpp.v2i2.163
- Humaira, S., Nurjazuli, N. dan Raharjo, M. (2024). Hubungan lingkungan dan perilaku terhadap kejadian malaria di Provinsi Aceh. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(2):241–248. doi.org/10.14710/jkli.23.2.241-248
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024a). *Profil kesehatan Indonesia 2024*. Diakses 1 Februari 2026, dari <https://kemkes.go.id/id/profilkesehatan-indonesia-2024>
- Kemismar, Y., Manurung, I. dan Weraman, P. (2022). Risiko karakteristik orang dan tempat perindukan vektor terhadap kejadian malaria di Kabupaten Manggarai Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(1):73–76. doi.org/10.33846/sf.v13i1.1447
- Lestari, S., Handayani, E. P., & Pratami, Y. R. (2023). Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani. *Journal of Nursing & Health*, 122–129. doi.org/10.52488/jnh.v8i1.222
- Madayanti, S., Raharjo, M. dan Purwanto, H. (2022). Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian malaria di wilayah Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3):358–365. doi.org/10.14710/jkli.21.3.358-365
- Moto, J.U., Kleden, M.A. dan Guntur, R.D. (2023). Hubungan faktor demografis dengan kejadian malaria di Kecamatan Wewewa Timur: pendekatan analisis chi-square. *Jurnal Ilmiah Teori dan Aplikasi Statistika*, 16(2):499–513. doi.org/10.36456/jstat.vol16.no2.a7907
- Rokhayati, D.A., Putri, R.C., Said, N.A. dan Rejeki, D.S.S. (2022). Analisis faktor risiko malaria di Asia Tenggara. *BALABA: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 18(1):79 - 86. doi.org/10.22435/blb.v18i1.5002
- World Health Organization. (2025). *Malaria*. Diakses 9 Januari 2026, dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- Yuniatri, N.K., Hardia, L. dan Budiyanto, A.B. (2025). Evaluasi ketepatan penggunaan obat antimalaria pada pasien malaria di Kabupaten Sorong. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(5):1205–1215. doi.org/10.47650/jpp.v8i5.2195