



## Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil di RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom

Sri Wahyuni<sup>1\*</sup>, Martina Mogan<sup>2</sup>, Heni Voni Rerey<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Prodi Sarjana Terapan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Jayapura

### ARTICLE INFORMATION

Received: October 5<sup>rd</sup> 2025

Revised: October 9<sup>th</sup> 2025

Accepted: October 31<sup>th</sup> 2025

### KEYWORD

*malaria, pregnant women, ANC, mosquito nets, anemia*

malaria, ibu hamil, ANC, kelambu, anemia

### CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Sri Wahyuni

E-mail: sriwahyunijayus@gmail.com

No. Tlp : +6281343053545

DOI : 10.62354/jurnalmedicare.v4i4.329

### ABSTRACT

Malaria pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan di daerah endemis, termasuk Kabupaten Keerom. Infeksi malaria selama kehamilan dapat menimbulkan berbagai komplikasi bagi ibu dan janin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian malaria pada ibu hamil di RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom. Penelitian ini menggunakan desain case control dengan jumlah responden sebanyak 94 ibu hamil, terdiri dari 47 ibu hamil yang menderita malaria (kasus) dan 47 ibu hamil yang tidak menderita malaria (kontrol). Variabel yang diteliti meliputi umur kehamilan, paritas, tingkat pendidikan, kadar anemia, kepatuhan kunjungan Antenatal Care (ANC), dan kepatuhan penggunaan kelambu. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel yang diteliti memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria pada ibu hamil, dengan nilai  $p < 0,05$ . Disimpulkan bahwa faktor biologis, perilaku, dan sosial berperan penting dalam kejadian malaria pada ibu hamil.

*Malaria in pregnant women is a health problem that remains prevalent in endemic areas, including Keerom Regency. Malaria infection during pregnancy can cause various complications for the mother and fetus. This study aimed to determine factors affecting the incidence of malaria in pregnant women at Kwaingga Regional Hospital, Keerom Regency. This study used a case-control design with 94 pregnant women participating: 47 with malaria (cases) and 47 without malaria (controls). The variables studied included gestational age, parity, education level, anemia level, adherence to antenatal care (ANC) visits, and adherence to bed net use. Data analysis was performed using the Chi-Square test with a significance level of  $\alpha = 0.05$ . The results showed that all variables studied were significantly associated with malaria incidence in pregnant women, with a  $p$ -value  $< 0.05$ . It was concluded that biological, behavioral, and social factors play a significant role in the incidence of malaria in pregnant women.*

## A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban malaria tertinggi di kawasan Asia Tenggara. Meskipun upaya eliminasi malaria terus dilakukan, hingga saat ini malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat terutama di wilayah Indonesia bagian timur seperti Papua, Papua Barat, Maluku, dan Nusa Tenggara Timur. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa lebih dari 90% kasus malaria nasional berasal dari Provinsi Papua dan Papua Barat, dengan Kabupaten Keerom termasuk dalam wilayah dengan endemisitas tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Pada tahun 2022, Indonesia melaporkan lebih dari 400.000 kasus malaria, dengan Papua sebagai penyumbang kasus terbesar. Tingginya angka ini menunjukkan bahwa malaria masih menjadi ancaman serius bagi kelompok rentan, khususnya ibu hamil, yang berisiko mengalami komplikasi kehamilan akibat infeksi malaria (WHO, 2022). Di Indonesia, malaria pada ibu hamil masih sering ditemukan di daerah endemis dan berkontribusi terhadap meningkatnya angka anemia, persalinan prematur, serta berat badan lahir rendah (Alwi, 2023).

Beberapa penelitian di Indonesia dan negara endemis lainnya menunjukkan bahwa umur kehamilan berpengaruh terhadap kejadian malaria. Ibu hamil pada trimester awal cenderung lebih rentan terhadap infeksi malaria karena proses adaptasi sistem imun yang belum optimal, sehingga parasit lebih mudah berkembang dalam tubuh ibu (Desai et al., 2018). Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian di Papua yang menunjukkan prevalensi malaria lebih tinggi pada ibu hamil trimester I dan II dibandingkan trimester III (Katiandagho & Donsu, 2018).

Paritas juga dilaporkan berhubungan dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Ibu hamil dengan paritas rendah atau primigravida memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi malaria dibandingkan multigravida. Hal ini disebabkan oleh belum terbentuknya kekebalan spesifik terhadap *Plasmodium* yang biasanya berkembang setelah kehamilan berulang di daerah endemis (Mlugu et al., 2020).

Selain faktor biologis, tingkat pendidikan ibu berperan penting dalam kejadian malaria. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu hamil dengan pendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan dan kesadaran yang terbatas mengenai pencegahan malaria, seperti penggunaan kelambu berinsektisida dan pentingnya kunjungan ANC secara rutin (Balami et al., 2018). Studi di Indonesia juga menemukan bahwa pendidikan rendah berhubungan signifikan dengan perilaku pencegahan malaria yang kurang optimal (Nugraheni, 2018).

Anemia merupakan kondisi yang sering menyertai malaria pada ibu hamil dan menjadi salah satu faktor risiko utama. Infeksi malaria dapat menyebabkan hemolisis sel darah merah yang memperburuk kondisi anemia, sementara anemia sendiri menurunkan daya tahan tubuh sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi malaria (Mlugu et al., 2020). Penelitian di Indonesia dan Afrika menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara anemia dan kejadian malaria pada ibu hamil (WHO, 2022).

Faktor perilaku kesehatan seperti kepatuhan kunjungan Antenatal Care (ANC) juga berpengaruh terhadap kejadian malaria. Kunjungan ANC yang tidak teratur menyebabkan ibu hamil kehilangan kesempatan untuk mendapatkan skrining

malaria, pengobatan dini, serta edukasi tentang pencegahan penyakit. Penelitian di berbagai daerah endemis menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak patuh ANC memiliki risiko lebih tinggi mengalami malaria dibandingkan ibu yang melakukan kunjungan ANC sesuai standar (Deressa & Ali, 2023).

Selain itu, kepatuhan penggunaan kelambu berinsektisida merupakan salah satu faktor protektif yang paling efektif dalam mencegah malaria. WHO merekomendasikan penggunaan kelambu berinsektisida pada ibu hamil sebagai intervensi utama di daerah endemis. Namun, beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan kelambu masih belum optimal karena faktor kenyamanan, kebiasaan, dan kurangnya pengetahuan (Nugraheni, 2018; WHO, 2025). Ketidakpatuhan penggunaan kelambu terbukti meningkatkan risiko gigitan nyamuk *Anopheles* dan kejadian malaria pada ibu hamil.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kejadian malaria pada ibu hamil dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, sosial, dan perilaku. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk menganalisis pengaruh umur kehamilan, paritas, pendidikan, kadar anemia, kepatuhan kunjungan ANC, dan kepatuhan penggunaan kelambu terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom sebagai wilayah endemis malaria di Indonesia.

## B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case control* yang dilaksanakan di RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom dengan menggunakan data sekunder yang bersumber dari register pelayanan ibu hamil tahun 2024. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang tercatat dalam register RSUD Kwaingga pada tahun tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling terhadap seluruh ibu hamil yang terdiagnosis malaria selama kehamilan sebagai kelompok kasus sebanyak 47 orang, sedangkan kelompok kontrol diambil dari ibu hamil yang tidak terdiagnosis malaria pada periode yang sama sebanyak 47 orang dengan metode *matching* berdasarkan karakteristik tertentu agar jumlah dan periode pengamatan sebanding. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian malaria pada ibu hamil, sedangkan variabel independen meliputi umur kehamilan, paritas, tingkat pendidikan, kadar anemia, kepatuhan kunjungan *Antenatal Care* (ANC), dan kepatuhan penggunaan kelambu. Data dianalisis secara bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ .

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 94 ibu hamil yang tercatat dalam register RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom tahun 2024, terdiri dari 47 ibu hamil yang mengalami malaria (kelompok kasus) dan 47 ibu hamil yang tidak mengalami malaria (kelompok kontrol). Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan kejadian malaria pada ibu hamil menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Adapun hasil Analisa Bivariat untuk faktor risiko kejadian malaria pada ibu hamil terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Hubungan Faktor Risiko Kejadian Malaria pada Ibu Hamil, Bersalin, Nifas di RSUD Kwaingga

Variabel	Kategori	Malaria n (%)	Tidak Malaria n (%)	p-value
Umur Kehamilan	Trimester I–II	30 (63,8)	18 (38,3)	0,021
	Trimester III	17 (36,2)	29 (61,7)	
Paritas	Primigravida	28 (59,6)	17 (36,2)	0,033
	Multigravida	19 (40,4)	30 (63,8)	
Pendidikan	Rendah	31 (66,0)	19 (40,4)	0,018
	Tinggi	16 (34,0)	28 (59,6)	
Kadar Anemia	Anemia	35 (74,5)	16 (34,0)	0,001
	Tidak anemia	12 (25,5)	31 (66,0)	
Kepatuhan ANC	Tidak patuh	32 (68,1)	18 (38,3)	0,009
	Patuh	15 (31,9)	29 (61,7)	
Penggunaan Kelambu	Tidak patuh	34 (72,3)	17 (36,2)	0,002
	Patuh	13 (27,7)	30 (63,8)	

Sumber: Data Sekunder, 2024

Hasil analisis menunjukkan bahwa umur kehamilan berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria pada ibu hamil ( $p = 0,021$ ). Ibu hamil pada trimester I–II lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Paritas juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria ( $p = 0,033$ ), di mana ibu primigravida lebih banyak mengalami malaria dibandingkan multigravida. Selanjutnya, tingkat pendidikan memiliki hubungan signifikan dengan kejadian malaria ( $p = 0,018$ ). Ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah lebih dominan pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Kadar anemia menunjukkan hubungan yang paling kuat dengan kejadian malaria ( $p = 0,001$ ), di mana sebagian besar ibu hamil yang mengalami malaria berada dalam kondisi anemia.

Pada variabel perilaku, kepatuhan kunjungan Antenatal Care (ANC) berhubungan signifikan dengan kejadian malaria ( $p = 0,009$ ). Ibu hamil yang tidak patuh melakukan kunjungan ANC lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus. Selain itu, kepatuhan penggunaan kelambu juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria ( $p = 0,002$ ), di mana ibu hamil yang tidak menggunakan kelambu secara rutin memiliki risiko lebih tinggi mengalami malaria.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umur kehamilan berhubungan dengan kejadian malaria pada ibu hamil, di mana trimester awal memiliki risiko lebih tinggi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa

perubahan imunologis pada awal kehamilan menyebabkan penurunan kekebalan terhadap infeksi *Plasmodium*, sehingga ibu hamil pada trimester I dan II lebih rentan terhadap malaria (Desai et al., 2018). Studi lain juga melaporkan bahwa infeksi malaria lebih sering ditemukan pada trimester awal dibandingkan trimester akhir di wilayah endemis (Mlugu et al., 2020). Temuan ini sejalan dengan penelitian di daerah endemis malaria yang melaporkan risiko malaria lebih tinggi pada trimester awal kehamilan dibandingkan trimester akhir (Radeva-Petrova et al., 2022).

Hubungan antara paritas dan kejadian malaria pada ibu hamil dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu. Ibu primigravida memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi malaria dibandingkan multigravida karena belum terbentuknya imunitas spesifik terhadap parasit malaria yang biasanya meningkat pada kehamilan berikutnya (Desai et al., 2018; Deressa & Ali, 2023). Beberapa penelitian menyatakan bahwa antibodi terhadap antigen plasenta malaria meningkat seiring dengan jumlah kehamilan, sehingga multigravida memiliki perlindungan imunologis yang lebih baik (Rogerson et al., 2018).

Tingkat pendidikan ibu hamil terbukti berhubungan signifikan dengan kejadian malaria. Ibu dengan pendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai pencegahan malaria, termasuk penggunaan kelambu dan pentingnya kunjungan ANC. Hasil ini sejalan dengan penelitian Balami et al. (2018) yang menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap perilaku pencegahan malaria pada ibu hamil. Penelitian di Indonesia juga menemukan bahwa rendahnya pendidikan berhubungan dengan rendahnya kepatuhan terhadap tindakan protektif malaria (Nugraheni, 2018). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan rendah secara konsisten dikaitkan dengan rendahnya praktik pencegahan malaria pada ibu hamil di negara berkembang, termasuk Indonesia dan kawasan Afrika Sub-Sahara (Tusting et al., 2019; Yaya et al., 2022).

Penelitian ini menemukan bahwa anemia merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian malaria. Hal ini sejalan dengan temuan Mlugu et al. (2020) yang menyatakan bahwa malaria dan anemia memiliki hubungan dua arah, di mana malaria menyebabkan hemolisis sel darah merah dan anemia menurunkan daya tahan tubuh sehingga meningkatkan risiko infeksi malaria. WHO (2022) juga menyebutkan bahwa anemia pada ibu hamil merupakan salah satu komplikasi utama malaria di daerah endemis.

Pada aspek pelayanan kesehatan, kepatuhan kunjungan ANC berhubungan signifikan dengan kejadian malaria. Ibu hamil yang tidak patuh melakukan kunjungan ANC berisiko lebih tinggi mengalami malaria karena tidak mendapatkan skrining dini, pengobatan tepat waktu, dan edukasi pencegahan malaria. Temuan ini sejalan dengan penelitian Deressa dan Ali (2023) yang menyatakan bahwa kepatuhan ANC berperan penting dalam pencegahan malaria pada ibu hamil di daerah endemis.

Selain itu, kepatuhan penggunaan kelambu terbukti sebagai faktor protektif terhadap kejadian malaria. Ibu hamil yang tidak menggunakan kelambu secara rutin memiliki risiko lebih tinggi tertular malaria akibat meningkatnya paparan gigitan nyamuk *Anopheles*. Hasil ini sejalan dengan rekomendasi WHO (2025) yang menegaskan bahwa penggunaan kelambu berinsektisida merupakan intervensi

utama dalam pencegahan malaria pada ibu hamil. Penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa ketidakpatuhan penggunaan kelambu berhubungan dengan peningkatan kejadian malaria pada ibu hamil (Nugraheni, 2018). Kelambu berinsektisida terbukti efektif menurunkan kontak antara manusia dan vektor malaria, terutama pada kelompok rentan seperti ibu hamil. Studi terkini menunjukkan bahwa penggunaan kelambu secara konsisten dapat menurunkan insiden malaria pada kehamilan hingga lebih dari 40% di wilayah endemis (Bhatt et al., 2021; Yaya et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kejadian malaria pada ibu hamil dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, sosial, dan perilaku. Oleh karena itu, upaya pengendalian malaria di Kabupaten Keerom perlu difokuskan pada peningkatan kepatuhan ANC, pencegahan anemia, serta edukasi penggunaan kelambu berinsektisida secara konsisten.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur kehamilan, paritas, tingkat pendidikan, kadar anemia, kepatuhan kunjungan Antenatal Care (ANC), dan kepatuhan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil di RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom. Ibu hamil pada trimester I–II, primigravida, berpendidikan rendah, mengalami anemia, tidak patuh dalam melakukan kunjungan ANC, serta tidak patuh dalam menggunakan kelambu memiliki risiko lebih tinggi mengalami malaria dibandingkan dengan kelompok pembandingan. Hasil ini menegaskan pentingnya penguatan pelayanan ANC yang berkualitas, pencegahan anemia selama kehamilan, serta peningkatan edukasi dan kepatuhan ibu hamil terhadap penggunaan kelambu sebagai upaya strategis dalam menurunkan kejadian malaria pada ibu hamil di daerah endemis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, A. (2023). Faktor risiko malaria pada ibu hamil di Papua: Systematic review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 10(2), 112–121.
- Balami, A. D., Said, S. M., Zulkefli, N. A. M., Norsa'adah, B., & Audu, B. (2018). Knowledge, motivation, and insecticide-treated net use among pregnant women. *Malaria Journal*, 17(1), 359. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2518-8>
- Bhatt, S., Weiss, D. J., Cameron, E., et al. (2021). The impact of insecticide-treated nets on malaria burden in sub-Saharan Africa. *Nature*, 526(7572), 207–211. <https://doi.org/10.1038/nature15535>
- Deressa, W., & Ali, A. (2023). Factors associated with malaria in pregnancy among antenatal care mothers. *Malaria Journal*. <https://doi.org/10.1186/s12936-024-05184-7>
- Desai, M., ter Kuile, F. O., Nosten, F., et al. (2018). Epidemiology and burden of malaria in pregnancy. *The Lancet Infectious Diseases*, 18(4), e107–e118.

- Katiandagho, D., & Donsu, A. (2018). Analisis faktor risiko kejadian malaria pada ibu hamil. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2), 109–120.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2022*. Kemenkes RI.
- Mlugu, E. M., Minzi, O., Kamuhabwa, A. A. R., & Aklillu, E. (2020). Malaria and anemia among pregnant women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3123. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093123>
- Nugraheni, D. E. (2018). Hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria. *Jurnal Media Kesehatan*, 5(1), 69–75.
- Radeva-Petrova, D., Kayentao, K., ter Kuile, F. O., et al. (2022). Drugs for preventing malaria in pregnant women in endemic areas. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD000169. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000169.pub4>
- Rogerson, S. J., Desai, M., Mayor, A., et al. (2018). Burden, pathology, and costs of malaria in pregnancy. *The Lancet Infectious Diseases*, 18(4), e107–e118. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30025-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30025-6)
- Tusting, L. S., Willey, B., Lucas, H., et al. (2019). Socioeconomic development as an intervention against malaria: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 382(9896), 963–972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61342-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61342-7)
- World Health Organization. (2022). *Updated WHO recommendations for malaria chemoprevention*. WHO.
- World Health Organization. (2025). *Insecticide-treated nets to reduce malaria in pregnancy*. WHO.
- Yaya, S., Uthman, O. A., Amouzou, A., & Bishwajit, G. (2022). Use of insecticide-treated nets among pregnant women and associated factors in malaria-endemic countries. *Malaria Journal*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04123-7>