



Hubungan Malaria Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Anisa Nanang Sulistiyowati¹, Yeni Wardhani², Rabiyyah Al Adawiyah³

¹⁻² Poltekkes Kemenkes Jayapura, Indonesia

³Puskesmas Timika, Indonesia

Email korespondensi: anisananangs1@gmail.com

No HP: 081354119246

ARTICLE INFO

Article History:

Received:
13 Desember 2024
Accepted:
20 Februari 2025
Published:
28 Februari 2025

Kata Kunci:

Malaria;
BBLR;
Ibu hamil;

Keywords:

Malaria;
LBW;
Pregnant Women;

ABSTRAK

Latar Belakang : Malaria tergolong penyakit menular yang disebabkan oleh parasit dari jenis plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles betina. Infeksi malaria selama kehamilan membawa risiko besar pada ibu, janin dan bayi baru lahir sehingga terjadi kelainan pada bayi baru lahir yaitu BBLR. **Tujuan Penelitian** ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kejadian malaria terhadap angka kelahiran berat badan lahir rendah (BBLR) di wilayah kerja Puskesmas Timika Tahun 2024. **Metode penelitian** ini menggunakan penelitian dengan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional mengambil data dari suatu rekam medis berupa riwayat malaria pada ibu bersalin pada tahun 2024 di Puskesmas Timika. **Hasil penelitian** ini didapatkan bahwa mayoritas responden dengan pendidikan paling banyak SMA (59,1%), kelompok usia paling banyak 26-30 tahun (34,1%), responden dengan riwayat BBLR (75%) dan kejadian malaria pada ibu (90,1). Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian malaria pada ibu di Puskesmas Timika Tahun 2024 dengan nilai p value 0,000. **Kesimpulan** Prevalensi kejadian malaria pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Timika tahun 2023 sebanyak 40 kasus, prevalensi kejadian BBLR sebanyak 33 kasus dan terdapat hubungan antara kejadian malaria pada ibu dengan riwayat BBLR di wilayah kerja Puskesmas Timika Tahun 2024.

ABSTRACT

Background: Malaria is an infectious disease caused by parasites of the plasmodium type which is transmitted through the bite of a female Anopheles mosquito. Malaria infection during pregnancy carries a high risk to the mother, fetus and newborn, resulting in abnormalities in the newborn, namely LBW. The purpose of this study was to determine the effect of malaria incidence on the birth rate of low birth weight (LBW) in the

Timika Health Center work area in 2024. This research method uses a quantitative research approach with a cross-sectional design taking data from a medical record in the form of a history of malaria in mothers giving birth in 2024 at the Timika Health Center. The results of this study showed that the majority of respondents with the highest education were high school (59.1%), the age group was 26-30 years (34.1%), respondents with a history of LBW (75%) and the incidence of malaria in mothers (90.1). There is a significant relationship between a history of LBW and the incidence of malaria in mothers at the Timika Health Center in 2024 with a p value of 0.000. Conclusion The prevalence of malaria in pregnant women in the Timika Health Center work area in 2023 was 40 cases, the prevalence of LBW was 33 cases and there was a relationship between the incidence of malaria in mothers and a history of LBW in the Timika Health Center work area in 2024.

PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu penyakit tropis yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, termasuk Indonesia. Malaria tergolong penyakit menular yang disebabkan oleh parasit dari jenis plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Berdasarkan data World Malaria Record tahun 2023, diperkirakan terdapat 249 juta kasus Malaria di seluruh dunia. Di Asia, Indonesia menempati urutan kedua dengan kasus Malaria terbanyak setelah India, dengan 1,1 juta kasus pada tahun 2023 (Athalia et al., 2023).

Provinsi Papua, Papua Tengah, dan Papua Selatan merupakan provinsi dengan kasus Malaria tertinggi dan menyumbang 86 persen dari total kasus Malaria di Indonesia. Hingga tahun 2023, sebanyak 389 kabupaten/kota telah mencapai tahap Pemeliharaan atau Bebas Malaria. Pada tahun ini, sejalan dengan target RPJMN 2020-2024, ditargetkan sebanyak 408 kabupaten/kota di Indonesia dapat terbebas dari Malaria (Sari et al., 2023).

Menurut World Health Organization (WHO), 15% hingga 20% dari semua kelahiran di seluruh dunia merupakan kelahiran dengan BBLR yang mewakili lebih dari 20 juta per tahunnya. Pada tahun 2019, kelahiran dengan BBLR sebanyak 14,9% dari semua kelahiran bayi secara global (WHO, 2022). Berdasarkan data statistik, kejadian BBLR 98,5% terjadi di negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang di Kawasan Asia Tenggara. Kejadian BBLR tertinggi terjadi di Asia South-Central yaitu 27,1% dan di Asia bagian lain berkisar 5,9–15,4% (Indrayani & Okrianti, 2023).

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ibu yang menderita penyakit malaria dengan *Plasmodium falciparum* selama kehamilan meningkatkan kejadian BBLR 6,2 kali lebih tinggi $p=0,01$ (95% CI=1,49-25,44) dibandingkan ibu yang tidak menderita penyakit malaria selama kehamilan, *Plasmodium vivax* selama kehamilan meningkatkan kejadian BBLR 5,6 kali lebih tinggi $p=0,04$ (95% CI=1,09-28,72) dibandingkan ibu yang tidak menderita penyakit malaria selama hamil. Dibandingkan *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum* selama kehamilan meningkatkan kejadian BBLR 1,11 kali lebih tinggi. Variabel kontrol yang memiliki hubungan dengan kejadian BBLR adalah kunjungan antenatal care, pengobatan dan anemia (Alim et al., 2020).

Infeksi malaria selama kehamilan membawa risiko besar pada ibu, janin, dan bayi baru lahir. Malaria yang menyerang ibu hamil dapat memberi dampak terhadap kondisi selama hamil dan dapat terjadi kelainan pada bayi baru lahir. Infeksi malaria pada kehamilan mengganggu kesehatan ibu dan dapat menyebabkan kematian. Berdasarkan penelitian, malaria dapat menyebabkan anemia yang kemudian berpengaruh terhadap angka mortalitas dan morbiditas pada ibu dan janinnya. Malaria dalam kehamilan juga berdampak pada kesehatan janin, yang dapat menyebabkan abortus, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR) dan kematian janin dalam rahim (KJDR) (Sari et al., 2023).

Secara patofisiologis, malaria pada kehamilan menyebabkan parasit *Plasmodium* menginvasi dan mengakumulasi di plasenta. Akumulasi ini memicu inflamasi plasenta dan mengganggu pertukaran nutrisi dan oksigen antara ibu dan janin. Gangguan ini berdampak pada pertumbuhan janin, yang dapat mengarah pada kondisi BBLR. Selain itu, anemia akibat malaria juga menjadi faktor risiko penting terjadinya gangguan perkembangan janin (Manik et al., 2022).

Wilayah kerja Puskesmas Timika merupakan salah satu daerah dengan insidensi malaria yang tinggi di Indonesia. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika tahun 2023, tercatat sebanyak 870 kasus malaria pada ibu hamil. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun 2022, yang mencatat sekitar 795

kasus. Dalam waktu yang sama, laporan Puskesmas Timika menunjukkan bahwa sekitar 14% bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram, dan sebagian besar ibu dari bayi tersebut memiliki riwayat infeksi malaria selama kehamilan (Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika, 2023).

Berdasarkan data awal yang diperoleh oleh peneliti di dapatkan data terkait kejadian malaria pada ibu hamil dalam 3 tahun terakhir terhitung dari tahun 2021 sebanyak 69 ibu hamil yang mengalami malaria, kemudian pada tahun 2022 mengalami peningkatan jumlah ibu hamil yang menderita penyakit malaria yaitu sebanyak 161 ibu hamil dan pada tahun 2023 sebanyak 118 ibu hamil yang mengalami malaria wilayah Kerja Puskesmas Timika (Puskesmas Timika, 2024).

Mengingat tingginya prevalensi malaria pada kehamilan di Timika serta dampaknya terhadap outcome kehamilan, diperlukan penelitian yang lebih mendalam mengenai hubungan antara malaria pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Timika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengambil kebijakan dan tenaga kesehatan dalam merumuskan strategi intervensi yang tepat guna menurunkan angka BBLR dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* mengambil data dari suatu rekam medis berupa riwayat malaria pada ibu bersalin pada tahun 2024 di Puskesmas Timika. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yakni mengambil keseluruhan dari jumlah populasi yaitu 42 ibu yang melakukan persalinan dan mengalami malaria yang telah melakukan persalinan selama tahun 2024 di Puskesmas Timika. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah ibu yang tercatat bersalin di Puskesmas Timika Tahun 2024 dengan riwayat malaria selama kehamilan, dan memiliki data berat badan bayi baru lahir lengkap. Kriteria eksklusi bila data rekam medis tidak lengkap. Analisa bivariat menggunakan uji *chi square*. Cara pengumpulan data menggunakan form rekapitulasi pengumpulan data. Penelitian ini dinyatakan lulus komite etik dengan nomor 145/KEPK-J/VIII/2024 dari Komite Etik Poltekkes Kemenkes Jayapura.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat pada penelitian ini menggambarkan distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan karakteristik responden yang meliputi pendidikan, usia, riwayat BBLR dan kejadian malaria. Adapun hasil analisis univariat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan, Usia, Riwayat BBLR dan Kejadian Malaria

Karakteristik	n	%
Pendidikan		
D3	5	11.4
S1	5	11.4
SMA	26	59.1
SMP	8	18.2
Total	44	100
Usia		
16-20 Tahun	1	2.3

21-25 Tahun	9	20.5
26-30 Tahun	15	34.1
31-35 Tahun	13	29.5
36-40 Tahun	6	13.6
Total	44	100
Riwayat BBLR		
BBLR	33	75
Normal	11	25
Total	44	100
Kejadian Malaria Pada Ibu		
Malaria	40	90.9
Tidak malaria	4	9.1
Total	44	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden di Puskesmas Timika, pendidikan paling banyak yaitu SMA (59,1%), kelompok usia paling banyak yaitu 26-30 Tahun (34,1%), responden dengan riwayat BBLR yaitu (75%) dan paling banyak ditemukan kejadian malaria pada ibu (90,1%).

2. Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan uji chi-square untuk mengetahui hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian malaria pada ibu di Puskesmas Timika Tahun 2024.

Tabel 4.2 Hubungan Riwayat BBLR dengan Kejadian Malaria Pada Ibu di Puskesmas Timika Tahun 2024

tahun 2024					
Riwayat BBLR	Kejadian Malaria Pada Ibu				p value
	Malaria		Tidak Malaria		
	n	%	n	%	
BBLR	33	82.5	0	0	0.000
Normal	7	17.5	4	100	
Total	40	100	4	100	

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.2 menunjukkan responden dengan riwayat BBLR paling banyak mengalami kejadian malaria (82,5%). Sementara itu, responden dengan riwayat BBLR normal paling banyak mengalami kejadian malaria (17,5%). Hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai p value 0,000 ($< 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian malaria pada ibu di Puskesmas Timika Tahun 2024.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Timika dengan sampel sebanyak 44 Ibu yang tercatat melakukan persalinan dan mengalami malaria yang terdata selama tahun 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan pendidikan terakhir yaitu tingkat SMA.

Meskipun sebagian besar ibu yang menjadi partisipan dalam penelitian ini hanya memiliki pendidikan SMA, mereka diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang kesehatan dengan mengikuti program penyuluhan dan secara aktif mencari informasi kesehatan melalui media internet. Diharapkan bahwa tindakan ini akan berkontribusi pada peningkatan pengetahuan ibu terkait pencegahan malaria,

sehingga diharapkan ibu dapat memiliki sikap positif, kesadaran yang tinggi, dan perilaku yang baik dalam upaya pencegahan penyakit ini.

Faktor penting yang memengaruhi kesehatan anak adalah tingkat pendidikan orang tua. Dengan pendidikan yang berkualitas, orang tua dapat lebih terbuka terhadap informasi luar, terutama terkait pencegahan malaria. Tingkat pendidikan ibu merujuk pada tingkat pendidikan formal yang telah dijalani oleh ibu, yang akan membekali mereka untuk mendidik anak-anak dengan baik. Keluarga dengan pendidikan yang tinggi cenderung lebih menerima informasi kesehatan, termasuk tentang pencegahan malaria (Malik et al., 2023).

Kelompok usia ibu dalam penelitian ini mayoritas berusia 26-30 tahun. Sesuai dengan penelitian, usia merupakan factor yang terkait dengan upaya pemberantasan malaria. Semakin tua usia ibu, semakin tinggi kesadarannya terhadap kesehatan lingkungan, dan sebaliknya. Ibu yang berusia 26-30 tahun dianggap sebagai ibu muda yang memiliki anak kecil dan cenderung lebih fokus pada kesehatan anak dibandingkan kebersihan rumah dan lingkungan (Hayati & Efendy, 2020).

Riwayat BBLR dalam penelitian ini paling banyak ditemukan dengan riwayat BBLR yaitu sebanyak 33 responden (75%). Infeksi malaria pada wanita hamil dapat mengakibatkan anemia bagi ibu dan janinnya, serta berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Ibu hamil yang terinfeksi malaria memiliki kemungkinan dua kali lipat lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak terinfeksi malaria. Kondisi ini dapat berkontribusi pada peningkatan angka kematian ibu dan bayi (Safitri et al., 2021).

2. Hubungan Riwayat BBLR dengan Kejadian Malaria Pada Ibu di Puskesmas Timika

Hasil uji statistik didapatkan hasil nilai $p = 0,000$ (nilai $p < 0.05$), maka H_0 ditolak sehingga terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian malaria pada ibu di Puskesmas Timika.

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit plasmodium dan tersebar melalui gigitan nyamuk. Penyakit ini dapat menjangkiti siapa pun, termasuk ibu hamil, yang merupakan kelompok rentan terhadap penyakit ini. Malaria pada kehamilan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan pada ibu hamil, seperti demam, anemia, hipoglikemia, edema paru akut, gagal ginjal, dan bahkan dapat berujung pada kematian. Pada janin, malaria bisa menyebabkan keguguran, persalinan prematur, bayi lahir dengan berat badan rendah, dan kematian janin di dalam kandungan. Pada janin memicu abortus, persalinan prematur, berat badan lahir rendah dan IUFD (Intra Uterine Fetal Death) (Manik et al., 2022).

Penelitian sejalan dilakukan oleh (Dasmase, 2016) di Kulon Progo, hasil penelitian yang didapatkan ada hubungan bermakna antara riwayat malaria pada ibu dengan kejadian BBLR dengan nilai ($p = 0,013$). Hasil penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh (Dasuki, 2003) di Kabupaten Purworejo, hasil penelitian yang didapatkan ada hubungan antara ibu yang menderita penyakit malaria dengan kejadian BBLR dengan nilai ($p = 0,005$).

Kebanyakan infeksi malaria, dan morbiditas serta mortalitas yang paling parah, disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*, parasit penyebab malaria. Parasit *P. falciparum* ini terbukti lebih umum pada wanita hamil daripada wanita yang tidak hamil serta memiliki efek buruk yang signifikan pada hasil kehamilan (menyebabkan kedua prematuritas (usia kehamilan kurang dari 37 minggu) dan retardasi pertumbuhan intrauterin (IUGR). Eritrosit yang terinfeksi *P. falciparum* berkumpul di ruang vaskular

plasenta maternal, di mana parasit berkembang biak. Plasenta yang terinfeksi malaria sering kali teramati membawa antibodi, sitokin, dan makrofag, yang merupakan indikasi dari respons imun aktif. Respons imun ini bisa merangsang persalinan dini, meskipun efek persis plasenta terinfeksi malaria pada prematuritas belum jelas (Guyatt & Snow, 2020).

Ibu hamil yang terinfeksi malaria memiliki potensi lebih tinggi untuk melahirkan bayi prematur dan berisiko tinggi untuk bayi lahir dengan berat badan rendah. Para calon ibu yang mengalami infeksi malaria kemungkinan besar akan melahirkan bayi prematur dengan berat kurang dari ideal. Hal ini disebabkan oleh kemampuan parasit malaria untuk menginfeksi plasenta selama infeksi yang terjadi pada ibu hamil. Parasit ini dapat mengganggu fungsi normal plasenta yang esensial sebagai penopang kehidupan janin selama masa kehamilan. Hal ini menjelaskan mengapa infeksi malaria pada ibu hamil memiliki dampak serius pada kesehatan janin dalam kandungan. Inflamasi plasenta, yang bisa terjadi secara umum, menjadi lebih berisiko jika terinfeksi parasit malaria, dan dapat berdampak signifikan pada kesehatan janin (Purwatiningsih et al., 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan: Prevalensi kejadian malaria pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Timika tahun 2024 sebanyak 40 kasus yang mengalami malaria dan sebanyak 4 kasus yang tidak mengalami malaria. Prevalensi kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Timika tahun 2024 sebanyak 33 kasus yang mengalami BBLR dan sebanyak 11 kasus yang normal. Terdapat Hubungan antara kejadian malaria pada ibu dengan riwayat BBLR di wilayah kerja Puskesmas Timika tahun 2024 dengan nilai p value 0,000. Saran: Untuk daerah dengan tingkat endemisitas malaria yang tinggi, dianjurkan agar lebih berhati-hati dalam mendiagnosis malaria, terutama pada wanita hamil atau sebelum merencanakan untuk memiliki anak, karena penyakit ini sulit dideteksi dan seringkali tidak menunjukkan gejala klinis yang khas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Jayapura dan seluruh civitas akademika, dan Kepala Puskesmas Timika dan seluruh staf yang telah mendukung penelitian ini.

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>
- Athalia, Z. F., Rombot, D. V., Christine, T., & Monintja, N. (2023). *Pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat tentang malaria di Lingkungan VI Kelurahan Taas Kecamatan Tikala Kota Manado*. 11(2), 477–482.
- Dasmasela, M. K. (2016). Hubungan Anemia Defisiensi Besi Dan Riwayat Malaria Pada Kehamilan Trimester III Dengan Kejadian Berat Lahir Rendah di Samigaluh, Kulon Progo. *Universitas Sebelas Maret*.
- Dasuki, D. (2003). Hubungan Penyakit Malaria Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR di Daerah Endemik Malaria Kabupaten Purworejo. *Universitas Gadjah Mada*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika. (2023). *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika*. Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika.
- Guyatt, H. L., & Snow, R. W. (2020). Impact of malaria during pregnancy on low birth weight in sub-Saharan Africa. *Clinical Microbiology Reviews*, 17(4), 760–769. <https://doi.org/10.1128/CMR.17.4.760-769.2004>
- Hayati, F., & Efendy, I. (2020). Jurnal Kesmas Prima Indonesia FAKTOR YANG

- MEMENGARUHI PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP Jurnal Kesmas Prima Indonesia. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 2(1), 1–8.
- Indrayani, S., & Okrianti, S. (2023). *Hubungan Anemia dan Paritas terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*. 7, 30529–30535.
- Malik, L. H., Hilmi, I. L., & Salman, S. (2023). Review Artikel: Hubungan Status Gizi dengan Malaria pada Balita. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 261–265. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i1.13>
- Manik, I. R. U., Rumansara, R., & Ruslan. (2022). Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil di Puskesmas Bosnik dan Marau Kabupaen Biak Numfor. *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, 4(2), 120–127. <https://doi.org/10.35451/jkk.v4i2.1047>
- Purwatiningsih, Y., Lestyoningrum, S. D., Sunaryo, S., & Puspita, D. (2023). Systematic Review: Prevalensi dan Dampak Infeksi Malaria pada Wanita Hamil dan Neonatal. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 119–128. <https://doi.org/10.22435/blb.v18i2.6322>
- Safitri, V., Amal, F., & Wijayanti, I. (2021). Factors Related to the Event of Malaria in Pregnant Women in Harapan Health Center. *Journal of Midwifery Science: Basic and Applied Research*, 3(1), 19–24. <https://doi.org/10.31983/jomisbar.v3i1.7490>
- Sari, S. K., Pamangin, L. O. M., Asriati, Tappy, M., Tambing, Y., & Irijayanti, A. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Malaria Pada Ibu. *Jambura Journal of Health Science and Research P-Issn*, 1144–1154.