

**SKRIPSI**

**FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA MALARIA DALAM KEHAMILAN DI  
PUSKESMAS ARSOKOTA PAPUA, PERIODE 2022-2024 : PERAN USIA,  
GRAVIDA, DAN SPESIES *PLASMODIUM***



**AHMAD NUR ILHAMSYAH**

**NIM : 20221880001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

**SKRIPSI**

**FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA MALARIA DALAM KEHAMILAN DI  
PUSKESMAS ARSOKOTA PAPUA, PERIODE 2022-2024 : PERAN USIA,  
GRAVIDA, DAN SPESIES *PLASMODIUM***



**AHMAD NUR ILHAMSYAH**

**NIM : 20221880001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

**FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA MALARIA DALAM KEHAMILAN DI  
PUSKESMAS ARSOKOTA PAPUA, PERIODE 2022-2024 : PERAN USIA,  
GRAVIDA, DAN SPESIES *PLASMODIUM***

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya  
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran

OLEH :

**AHMAD NUR ILHAMSYAH**

**NIM : 20221880001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA  
2026**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AHMAD NUR ILHAMSYAH  
NIM : 20221880001  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA MALARIA DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS ARSOKOTA PAPUA, PERIODE 2022-2024 : PERAN USIA, GRAVIDA, DAN SPESIES *PLASMODIUM*”** yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 16 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



**AHMAD NUR ILHAMSYAH**

**NIM. 20221880001**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA MALARIA DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS ARSOKOTA PAPUA, PERIODE 2022-2024 : PERAN USIA, GRAVIDA, DAN SPESIES *PLASMODIUM*" yang diajukan oleh mahasiswa atas nama AHMAD NUR ILHAMSYAH (NIM 20221880001), telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 11 Juni 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama



dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M. Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

Pembimbing Kedua



dr. Eko Nur Suchavo, Sp. OG

NIP. 012.09.1.1972.16.195

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M. Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul "FAKTOR RISIKO ANEMIA PADA MALARIA DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS ARSOKOTA PAPUA, PERIODE 2022-2024 : PERAN USIA, GRAVIDA, DAN SPESIES *PLASMODIUM*" telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 24 Juni 2026 oleh mahasiswa atas nama AHMAD NUR ILHAMSYAH (NIM 20221880001), Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

### TIM PENGUJI :

#### Ketua Penguji :

dr. Detti Nur Irawati, Sp.PD, FINASIM

#### Anggota :

1. dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si
2. dr. Eko Nur Suchyo, Sp. OG(K)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr. Leilk Irfana, Sp.S

NIP. 012.09.1.1981.15.156

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji milik Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep, FISQua selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. Laily Irfana, Sp.S., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan kesempatan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
3. dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. dr. Eko Nur Sucahyo, Sp.OG (K), selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, kritik, saran, dan ilmu yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. dr. Detti Nur Irawati, Sp.PD, FINASIM sebagai penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Margono, S.Pd. dan Ibu Siti Amanati, Amd.Kep., yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa yang tiada henti, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan cinta yang tidak akan pernah dapat terbalaskan.

7. Adik tercinta, Bripda Muhammad Rafid Khairiansyah, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa kepada penulis selama menjalani proses pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Sahabat dan teman terdekat yang senantiasa hadir sebagai pendengar terbaik, pemberi semangat, motivasi, doa, serta dukungan dalam berbagai situasi selama proses penyusunan skripsi maupun perjalanan pendidikan kedokteran ini. Kepada Anya, Nida, dan Diba, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan yang telah diberikan.
9. Sahabat Talokan: Faldo, Naja, Edgar, Arifin, Adit, Farhan, Ijal, Tataz, dan Syafiq, yang telah menjadi teman seperjuangan, teman berbagi cerita, teman bermain, serta keluarga kedua selama masa perantauan di Surabaya. Terima kasih atas kebersamaan, canda tawa, dan dukungan yang telah diberikan.
10. Seluruh teman-teman Angkatan 2022 “Acromion” yang telah menjadi keluarga kedua selama perjalanan pendidikan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, canda tawa, serta perjuangan yang telah dilalui bersama dalam menghadapi berbagai tantangan selama perkuliahan. Kehadiran kalian telah memberikan banyak pelajaran, pengalaman, dan kenangan yang akan selalu menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis.
11. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bantuan, dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
12. Diri saya sendiri, Ahmad Nur Ilhamsyah yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan selama menempuh pendidikan kedokteran dan proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kerja keras, kesabaran, ketekunan, serta keberanian untuk terus melangkah dan menyelesaikan setiap proses hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR ISI

### Halaman

Sampul Depan .....	i
Halaman Prasyarat .....	iii
Pernyataan Mahasiswa .....	iv
Halaman Persetujuan Pembimbing .....	v
Halaman Pengesahan Penguji .....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Daftar Singkatan Dan Istilah.....	xv
Abstrak .....	xvi
<i>Abstract</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Malaria .....	6
2.1.1 Definisi Malaria .....	6
2.1.2 Etiologi Malaria .....	6
2.1.3 Epidemiologi Malaria .....	7
2.1.4 Patofisiologi Malaria.....	8
2.1.5 Faktor Risiko Malaria .....	9
2.1.6 Dampak Malaria pada Kehamilan .....	11
2.2 Anemia dalam Kehamilan.....	12
2.2.1 Definisi Anemia dalam Kehamilan.....	12
2.2.2 Klasifikasi Anemia pada Kehamilan .....	13
2.2.3 Etiologi Anemia pada Kehamilan.....	13
2.2.4 Dampak Anemia pada Kehamilan .....	14
2.3 Hubungan Faktor Risiko dengan Keparahan Anemia pada Ibu Hamil dengan Malaria .....	15
2.3.1 Usia .....	15
2.3.2 Gravida.....	15
2.3.3 Spesies <i>Plasmodium</i> .....	16
2.4 Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil dengan Malaria .....	16
2.5 Pengobatan Malaria pada Ibu Hamil .....	17

2.6 Perbedaan Anemia pada Kehamilan dan Anemia akibat Malaria.....	17
2.7 Faktor Perancu Hubungan Malaria dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil.....	18
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN..</b>	<b>22</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	22
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	23
3.3 Hipotesis Penelitian.....	24
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	26
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	26
4.2.1 Populasi.....	26
4.2.2 Sampel .....	26
4.2.3 Teknik pengambilan sampel .....	27
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	27
4.3.1 Klasifikasi variabel .....	27
4.3.2 Definisi operasional variabel .....	28
4.4 Instrumen Penelitian.....	29
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
4.6 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	29
4.6.1 Bagan Alur Penelitian .....	30
4.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	30
4.7.1 Pengolahan data .....	30
4.7.2 Analisis Data.....	31
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
5.1 Karakteristik Umum Responden .....	34
5.2 Analisis Univariat.....	34
5.3 Analisis Bivariat.....	36
5.3.1 Analisis hubungan antara usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang menderita malaria.....	36
5.3.2 Analisis hubungan antara gravida dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang menderita malaria .....	38
5.3.3 Analisis hubungan antara spesies <i>Plasmodium</i> dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang menderita malaria .....	39
5.4 Analisis Multivariat.....	39
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
6.1 Karakteristik Umum Responden .....	42
6.2 Hubungan Usia dengan Kejadian Anemia .....	43
6.3 Hubungan Gravida dengan Kejadian Anemia.....	47
6.4 Hubungan Spesies <i>Plasmodium</i> dengan Kejadian Anemia.....	49
6.5 Faktor Dominan yang Mempengaruhi Kejadian Anemia .....	53
6.6 Keterbatasan Penelitian .....	54
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>57</b>
7.1 Kesimpulan.....	57

7.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Klasifikasi Anemia ..... 13
Tabel 4.1	Definisi Operasional Variabel ..... 28
Tabel 5.1	Distribusi Usia Responden ..... 34
Tabel 5.2	Distribusi Status Gravida..... 35
Tabel 5.3	Distribusi Spesies <i>Plasmodium</i> ..... 36
Tabel 5.4	Distribusi Status Anemia..... 36
Tabel 5.5	Distribusi Usia kehamilan saat Terdiagnosis Malaria..... 37
Tabel 5.6	Uji Analisis <i>Fisher Exact Test</i> antara Usia dengan Kejadian Anemia ..... 38
Tabel 5.7	Uji Analisis <i>Fisher Exact Test</i> antara Gravida dengan Kejadian Anemia ..... 39
Tabel 5.8	Uji Analisis <i>Fisher Exact Test</i> antara Spesies <i>Plasmodium</i> dengan Kejadian Anemia ..... 40
Tabel 5.9	Hasil Analisis Regresi Logistik..... 41

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual.....	22
Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Sertifikat Etik Penelitian.....	65
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	66
Lampiran 3. Surat Permohonan Penelitian dan Pengambilan Data Penelitian .....	68
Lampiran 4. Surat Pemberian Izin Penelitian .....	69
Lampiran 5. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian.....	69
Lampiran 6. Dokumentasi saat Penelitian.....	70
Lampiran 7. Data Penelitian.....	71
Lampiran 8. Hasil Statistik SPSS.....	75
Lampiran 9. Kartu Kendali Bimbingan.....	75

## DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

- API** = *Annual Parasite Incidence*  
**BBLR** = Berat Badan Lahir Rendah  
**BPS** = Badan Pusat Statistik  
**CDC** = *Centers for Disease Control*  
**FK** = Fakultas Kedokteran  
**UMS** = Universitas Muhammadiyah Surabaya  
**WBC** = *White Blood Cell*  
**WHO** = *World Health Organization*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Malaria pada kehamilan masih menjadi masalah kesehatan di daerah endemis, termasuk Papua, dan dapat menyebabkan anemia melalui penghancuran eritrosit, gangguan eritropoiesis, serta peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan. Faktor usia, gravida, dan spesies *Plasmodium* diduga berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang terinfeksi malaria. **Tujuan:** Menganalisis hubungan usia, gravida, dan spesies *Plasmodium* terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dengan malaria di Puskesmas Arsokota Papua periode 2022–2024. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 46 ibu hamil yang terdiagnosis malaria berdasarkan data rekam medis dan dipilih menggunakan teknik total sampling. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Fisher Exact Test* dan regresi logistik dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ . **Hasil:** Dari 46 responden, sebanyak 17 orang (37,0%) mengalami anemia. Analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian anemia ( $p=0,073$ ) maupun antara spesies *Plasmodium* dengan kejadian anemia ( $p=0,807$ ). Sebaliknya, terdapat hubungan yang signifikan antara gravida dengan kejadian anemia ( $p=0,012$ ). Analisis multivariat menunjukkan bahwa gravida merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia ( $p=0,024$ ; OR=4,775; 95% CI=1,234–18,475). Ibu hamil primigravida memiliki peluang mengalami anemia sekitar 4,8 kali lebih besar dibandingkan multigravida. **Kesimpulan:** Gravida memiliki hubungan yang signifikan dan merupakan faktor dominan terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dengan malaria. Sementara itu, usia dan spesies *Plasmodium* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia.

**Kata kunci:** anemia, malaria dalam kehamilan, gravida, usia, spesies *Plasmodium*.

## ABSTRACT

**Background:** Malaria during pregnancy remains a major public health problem in endemic areas, including Papua. Malaria infection may lead to anemia through erythrocyte destruction, impaired erythropoiesis, and increased iron requirements during pregnancy. Maternal age, gravida, and Plasmodium species are factors suspected to be associated with the occurrence of anemia in pregnant women with malaria. **Objective:** To analyze the relationship between maternal age, gravida, and Plasmodium species and the occurrence of anemia among pregnant women with malaria at Arsokota Primary Health Center, Papua, during 2022–2024. **Methods:** This analytic observational study used a cross-sectional design. The sample consisted of 46 pregnant women diagnosed with malaria based on medical records and selected using a total sampling technique. Data were analyzed using the Fisher-Freeman-Halton Exact Test and logistic regression with a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** Of the 46 respondents, 17 (37.0%) experienced anemia. Bivariate analysis showed no significant association between maternal age and anemia ( $p = 0.073$ ) or between Plasmodium species and anemia ( $p = 0.807$ ). However, gravida was significantly associated with anemia ( $p = 0.012$ ). Multivariate analysis revealed that gravida was the most influential factor associated with anemia ( $p = 0.024$ ; OR=4.775; 95% CI=1.234–18.475). Primigravida women had approximately 4.8 times higher odds of developing anemia than multigravida women. **Conclusion:** Gravida was significantly associated with anemia and was the dominant factor influencing the occurrence of anemia among pregnant women with malaria. Maternal age and Plasmodium species were not significantly associated with anemia.

**Keywords:** anemia, malaria in pregnancy, gravida, maternal age, Plasmodium species.