

HUBUNGAN KEJADIAN MALARIA PADA IBU HAMIL DENGAN BBLR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

**UMBU WINDI PANJIJAWA
41130049**

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2017

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

HUBUNGAN KEJADIAN MALARIA PADA IBU HAMIL DENGAN BBLR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

telah diajukan dan dipertahankan oleh :

UMBU WINDI PANJIJAWA

41130049

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 18 Juli 2017

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. Eduardus Raditya Kusuma Putra, Sp. OG :
(Dosen Pembimbing I)
2. Dr. dr. F.X. Wikan Indrarto, Sp.A :
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Estya Dewi, Sp. OG :
(Dosen Penguji)



Yogyakarta, 20 Juli 2017

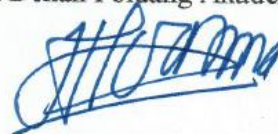
Disahkan Oleh :

Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik,



Prof. Dr. J. Willy Siagian, Sp.PA



dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

HUBUNGAN KEJADIAN MALARIA PADA IBU HAMIL DENGAN BBLR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 18 Juli 2017



UMBU WINDI PANJIJAWA
41130049

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : **UMBU WINDI PANJIJAWA**

NIM : **41130049**

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN KEJADIAN MALARIA PADA IBU HAMIL DENGAN BBLR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 18 Juli 2017
Yang menyatakan,



UMBU WINDI PANJIJAWA

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam persiapan karya tulis ilmiah ini Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan berkat, kekuatan dan penyertaan kepada penulis selama proses penulisan karya tulis ilmiah

1. Prof. Dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang selalu mendoakan dan memberi dukungan hingga terlaksananya penelitian dan karya tulis ilmiah ini.
2. dr. Eduardus Raditya Kusuma Putra, Sp. OG selaku dosen pembimbing I yang senantiasa membimbing, memberikan dukungan, dan mengarahkan.
3. Dr. dr. F.X. Wikan Indrarto, Sp.A selaku dosen pembimbing II yang elalu sabar dalam membimbing, menginspirasi, dan mendukung penulisan karya tulis ilmiah ini.
4. dr. Estya Dewi, Sp. OG selaku dosen penguji yang senantiasa mendukung, membimbing, menguji, dan memberikan saran kepada para mahasiswa untuk kelancaran penelitian dan karya tulis ilmiah.
5. dr. Bowo Widiasmoko, Sp.PD dan dr. Nining Sri Wuryaningsih, Sp. PK selaku dosen penilai kelaikan etik yang telah memberikan ijin penelitian untuk penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Bapak Bupati Sumba Timur, kepala Dinas Kesehatan, kepala DPM & PTSP, kepala-kepala Puskesmas di wilayah Kabupaten Sumba Timur, dan semua orang yang membantu perizinan, proses, dan masukan bagi penelitian ini.
7. Kedua orangtua penulis yaitu Umbu Lili Pekuwali dan Diana Novita Rambu Bangi Ata, apu, oko, opa, oma, dan adik-adik yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan baik moril maupun materiil selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Macik Shinta, tante Teto, dan ka Chandra atas dukungan, masukan, dan doa selama proses penulisan karya tulis ilmiah.
9. Gabrielle Laura G.B. yang sudah memberikan dukungan, masukan, dan doa dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini

10. Tama, Stiven, Alfon, Niko Ginting, Rio, Made, Putra, Yoga, Tongkol 13, dan angkatan 2013 FK UKDW yang memberikan inspirasi, doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian karya tulis ilmiah ini baik dalam bentuk doa maupun dukungan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada karya tulis ilmiah ini sehingga kritik dan saran sangat diharapkan dalam membangun karya tulis ilmiah yang lebih baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kedokteran.

Yogyakarta, 18 Juli 2017

Umbu Windi Panjijawa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK (Bahasa Indonesia)	xiv
<i>ABSTRACT</i> (Bahasa Inggris)	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Masalah penelitian	4
1.3. Tujuan penelitian	4
1.4. Manfaat penelitian	5
1.5. Keaslian penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Malaria.....	8
2.1.1. Definisi	8
2.1.2. Epidemiologi	9

2.1.3. Etiologi	11
2.1.4. Patogenesis	12
2.1.5. Manifestasi klinis	14
2.1.6. Diagnosis	18
2.1.7. Malaria pada kehamilan	20
2.1.7.1. Komplikasi pada ibu hamil	20
2.1.7.2. Komplikasi pada janin	23
2.1.8. Pencegahan dan penanganan malaria ibu hamil.....	25
2.1.8.1. Pencegahan malaria	25
2.1.8.2. Pengobatan malaria pada maternal tanpa komplikasi	25
2.1.8.3. Pengobatan malaria pada maternal dengan komplikasi	26
2.2. Berat Bayi Lahir Rendah	28
2.2.1. Definisi	28
2.2.2. Epidemiologi	28
2.2.3. Pencegahan BBLR.....	30
2.3. Gambaran umum lokasi penelitian	31
2.4. Landasan teori.....	34
2.5. Kerangka konsep	34
2.6. Hipotesis	34
BAB III. METODE PENELITIAN.....	35
3.1. Desain penelitian	35
3.2. Tempat dan waktu penelitian.....	35
3.3. Populasi dan sampel	35

3.3.1. Populasi penelitian.....	35
3.3.2. Sampel penelitian	35
3.4. Variabel penelitian dan definisi operasional	36
3.5. Perhitungan besar sampel	38
3.5. Bahan dan alat	38
3.6. Pelaksanaan penelitian.....	39
3.7. Etika penelitian	39
3.8. Analisis data	39
3.9. Jadwal penelitian	41
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Hasil penelitian	42
4.1.1. Analisis univariat.....	42
4.1.2. Analisis bivariat.....	46
4.1.2.1. Hubungan malaria pada ibu hamil dan BBLR.....	46
4.1.2.2. Hubungan usia kehamilan ibu dan BBLR	46
4.1.2.3. Hubungan status gizi ibu hamil dan BBLR	47
4.1.2.4. Hubungan frekuensi ANC ibu dan BBLR.....	48
4.1.2.5. Hubungan umur ibu dan BBLR.....	48
4.1.2.6. Hubungan jumlah paritas ibu dan BBLR	49
4.1.2.7. Hubungan jarak kehamilan dan BBLR.....	49
4.1.2.8. Hubungan tingkat pendidikan ibu dan BBLR	50
4.1.2.9. Hubungan tingkat sosial ekonomi dan BBLR	50
4.1.3. Analisis multivariat.....	51

4.2. Pembahasan	54
4.2.1. Hubungan antara malaria pada ibu hamil dan BBLR.....	54
4.2.2. Hubungan antara usia kehamilan ibu dan BBLR	58
4.2.3. Hubungan antara status gizi ibu hamil dan BBLR	60
4.2.4. Hubungan antara frekuensi ANC ibu dan BBLR	61
4.2.5. Hubungan antara umur ibu dan BBLR	62
4.2.6. Hubungan antara jumlah paritas ibu dan BBLR.....	64
4.2.7. Hubungan antara jarak kehamilan dan BBLR	64
4.2.8. Hubungan antara tingkat pendidikan ibu dan BBLR.....	65
4.2.9. Hubungan antara tingkat sosial ekonomi dan BBLR	66
4.2.10. Pembahasan analisis multivariat.....	67
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	6
Tabel 2. Manifestasi klinis infeksi <i>Plasmodium</i>	16
Tabel 3. Tindakan suportif komplikasi malaria pada wania hamil.....	27
Tabel 4. Intervensi pencegahan BBLR	30
Tabel 5. Defiini operasional	37
Tabel 6. Jadwal penelitian.....	41
Tabel 7. Analisis univariat	45
Tabel 8. Hubungan variabel BBL dengan riwayat malaria saat ibu hamil	46
Tabel 9. Hubungan variabel BBL dengan usia kehamilan terinfeksi malaria.....	47
Tabel 10. Hubungan variabel BBL dengan status gizi ibu	47
Tabel 11. Hubungan variabel BBL dengan frekuensi ANC ibu	48
Tabel 12. Hubungan variabel BBL dengan umur ibu	48
Tabel 13. Hubungan variabel BBL dengan jumlah paritas	49
Tabel 14. Hubungan variabel BBL dengan jarak antar kehamilan	49
Tabel 15. Hubungan variabel BBL dengan variabel tingkat pendidikan ibu	50
Tabel 16. Hubungan variabel BBL dengan status sosial ekonomi keluarga.....	51
Tabel 17. Hasil analisis multivariat terhadap variabel BBLR	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Siklus <i>Plasmodium</i>	13
Gambar 2	Bagan kerangka konsep penelitian.....	34
Gambar 3	Bagan alur penelitian.....	39

©UKDW

DAFTAR SINGKATAN

AMI	Annual Malaria Incidence
ANC	Antenatal Care
API	Annual Paracite Incidences
BBLN	Berat Badan Lahir Normal
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
Depkes RI	Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Dinkes	Dinas Kesehatan
DNA	Deoxyribo Nucleic Acid
CSA	Chondroitin Sulphate A
GCS	Glasgow Coma Scale
IFN	Interferon
Ig	Imunoglobulin
IL	Interleukin
ITP	Intermittent Preventative Therapy
IUGR	Intra Uterine Growth Retardation
Kemenkes RI	Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
KLB	Kejadian Luar Biasa
LILA	Lingkar Lengan Atas
NTT	Nusa Tenggara Timur
OAM	Obat Anti Malaria
RDT	Rapid Diagnosis Test
Risti	Resiko tinggi
Riskesdas	Riset kesehatan dasar
RP	Rasio Prevalensi
P	Plasmodium
PCR	Polymerase Chain Reaction
pHRP2	Plasmodium Histidine-rich Protein 2
pLDH	Plasmodium Laktat Dehidrogenase
TNF	Tumor Necrosis Factor
Th	T Helper
WHO	World Health Organization

HUBUNGAN KEJADIAN MALARIA PADA IBU HAMIL DENGAN BBLR DI KABUPATEN SUMBA TIMUR

Umbu Windi Panjijawa¹, Eduardus Raditya Kusuma Putra², FX. Wikan Indrarto³

¹*Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Duta Wacana*

²*Bagian Obsgyn Rumah Sakit Griya Mahardika, Yogyakarta*

³*Bagian Anak Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta*

Korespondensi : Umbu Windi Panjijawa, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia. Email: umbuwindi@ymail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang beresiko tinggi terserang malaria. Kejadian malaria pada ibu hamil dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada ibu dan janin. Salah satu komplikasi yang terjadi pada janin akibat malaria saat kehamilan yaitu berat badan lahir rendah (BBLR). Menurut Dinas Kesehatan kabupaten Sumba Timur tahun 2014-2016, kejadian BBLR di Sumba Timur sebanyak 748 kasus dan kejadian malaria pada ibu hamil sebanyak 172 kasus.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan kejadian malaria pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR.

Metode: Penelitian observasional dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan pada 121 ibu hamil positif malaria sebagai kasus dan 121 ibu hamil negatif malaria sebagai kontrol selama tahun 2014 - 2016. Variabel yang diteliti pada penelitian ini meliputi: ibu hamil dengan malaria dan usia kehamilan terinfeksi malaria sebagai variabel bebas, kejadian BBLR sebagai variabel terikat, dan jumlah paritas, umur ibu, status gizi, jarak kehamilan, frekuensi ANC, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi sebagai variabel pengganggu. Analisis data menggunakan uji univariat, uji bivariat menggunakan metode *chi-square* dan uji multivariat menggunakan regresi logistik.

Hasil: Variabel yang bermakna secara statistik uji *chi-square* terhadap kejadian BBLR pada penelitian ini yaitu frekuensi ANC ($p = 0,041$) dan jumlah paritas ($p = 0,042$) sedangkan variabel ibu hamil dengan malaria ($p = 0,371$), usia kehamilan terinfeksi malaria ($p = 0,705$), umur ibu ($p = 0,958$), status gizi ($p = 0,138$), jarak kehamilan ($p = 0,379$), tingkat pendidikan ($p = 0,494$), dan status sosial ekonomi ($p = 0,511$) tidak bermakna secara statistik terhadap kejadian BBLR. Hasil uji regresi logistik menunjukkan hanya variabel frekuensi ANC ($p = 0,014$) yang bermakna terhadap kejadian BBLR dengan resiko kejadian 4,8 kali mengalami BBLR (OR = 4,898) sedangkan variabel lain tidak berhubungan ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Tidak ada hubungan kejadian malaria pada ibu hamil dengan BBLR.

Kata kunci: Malaria ibu hamil, BBLR

RELATION BETWEEN MALARIA IN PREGNANCY AND LOW BIRTH WEIGHT IN EAST SUMBA REGENCY

Umbu Windi Panjijawa¹, Eduardus Raditya Kusuma Putra², FX. Wikan Indrarto³

¹*Medical Faculty of Duta Wacana Christian University*

²*Departement of Obsgyn, Griya Mahardika Hospital, Yogyakarta*

³*Departement of Pediatric, Bethesda Hospital, Yogyakarta*

Correspondence : Umbu Windi Panjijawa, Medical Faculty of Duta Wacana Christian University, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia. Email: umbuwindi@gmail.com

ABSTRACT

Background : Pregnant women has a high risk of malaria. The incidence of malaria in pregnancy can cause various complications for the mother and fetus. One of the complications that can be caused by malaria in pregnancy is LBW. According to East Sumba regency Health Office on 2014-2016, the incidence of LBW in East Sumba are 748 cases and the incidence of malaria in pregnancy are 172 cases.

Objective : To determine relationship between malaria in pregnancy and LBW in East Sumba regency.

Methods : An observational study with *cross-sectional* design conducted on 121 pregnant women with positive malaria as case and 121 pregnant woman with negative of malaria as control during 2014 - 2016. Variable studied in this research include: pregnant woman with malaria and the age of pregnancy affected by malaria as independent variable, LBW as dependent variable, the parity, the mother's age, the nutritional status, the distance of pregnancy, the frequency of ANC, educational status, and socioeconomic status as the confounding variable. Statistical test done with univariate test, bivariate test with *chi-square* method and multivariate test with logistic regression.

Result : Based on statistical test using *chi-square* the significant variable on the occurrence of LBW in this study were ANC ($p = 0,041$) and parity ($p = 0,042$). Other variable such as pregnant mother with malaria ($p = 0,371$), age of pregnancy affected by malaria ($p = 0,705$), mother's age ($p = 0.958$), nutritional status ($p = 0.378$), education status ($p = 0.494$), and socioeconomic status ($p = 0.511$) were not statistically significant for LBW incidence. The result of logistic regression test showed the only significant variable on the occurrence of LBW is frequency of ANC ($p = 0,014$) with risk of occurrence 4.8 times higher to LBW (OR = 4,898) while other variable is unrelated ($p > 0,05$).

Conclusion : There are no relation between malaria in pregnancy and LBW.

Keywords : malaria in pregnancy, LBW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang penelitian

Malaria masih menjadi salah satu penyebab kematian di dunia. Menurut laporan WHO, kejadian malaria di dunia telah mengalami penurunan. Sebanyak 57 negara telah berhasil menurunkan angka kejadian malaria sebanyak 75%. Tahun 2015, diperkirakan terjadi 214 juta kasus baru malaria dengan 438.000 kematian. Sekitar 80% dari kematian akibat malaria terkonsentrasi hanya di 15 negara, terutama di Afrika. Menurut laporan, dalam rentang waktu tahun 2000 dan 2014 kejadian kematian akibat malaria di kawasan Asia Tenggara mengalami penurunan 2.900.000 - 1.600.000 dengan Indonesia sebagai negara penyumbang angka kejadian kematian ke dua (16%) di kawasan Asia (WHO, 2015).

Penyakit malaria disebabkan oleh infeksi parasit *Plasmodium* di dalam darah manusia yang ditularkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Kejadian malaria di daerah endemis sering mempengaruhi angka kesakitan dan kematian bayi, balita, dan ibu hamil. Ibu hamil sangat beresiko terinfeksi malaria, hal ini disebabkan oleh perubahan sistem imunitas ibu selama kehamilan baik secara hormonal maupun selular, serta diduga akibat peningkatan hormon kortisol selama kehamilan. Infeksi malaria pada kehamilan, sangat berdampak buruk bagi kesehatan ibu dan juga janin yang dikandungnya. Pada ibu, infeksi malaria dapat mengakibatkan anemia, malaria cerebral, edema paru, dan bahkan kematian.

Sedangkan pada janin, dapat menyebabkan abortus, persalinan prematur, berat badan lahir rendah dan kematian janin (Warouw, 2009).

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu komplikasi infeksi malaria pada ibu hamil. BBLR adalah berat badan bayi baru lahir kurang dari 2500 gram. BBLR dibedakan dalam 2 kategori yaitu BBLR karena prematur (usia kandungan kurang dari 37 minggu) atau BBLR karena *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR), yaitu bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat badannya kurang (Dinkes Provinsi NTT, 2015).

Di Indonesia kejadian malaria sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB), berdampak terhadap kualitas hidup dan ekonomi, serta dapat menyebabkan kematian. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, insiden malaria menurun 1,9 persen di banding tahun 2007 yaitu 2,9 persen dan prevalensinya 6,0 persen. Sebagian besar kejadian malaria terjadi di wilayah Indonesia Timur, lima provinsi dengan insiden dan prevalensi tertinggi adalah Papua (9,8% dan 28,6%), Nusa Tenggara Timur (6,8% dan 23,3%), Papua Barat (6,7% dan 19,4%), Sulawesi Tengah (5,1% dan 12,5%), dan Maluku (3,8% dan 10,7%) (Balitbang Kemenkes RI, 2013).

Provinsi NTT menempati urutan ke tiga tertinggi kejadian malaria di Indonesia. Masih adanya desa-desa di wilayah terpencil dengan kondisi lingkungan yang buruk, sarana transportasi dan komunikasi yang tidak memadai, akses pelayanan kesehatan yang kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah, serta buruknya perilaku masyarakat terhadap kebiasaan hidup sehat menjadi penyebab masih tingginya kejadian malaria di NTT sampai

saat ini. Hampir 90% wilayah di NTT terdapat kejadian malaria, tiga kabupaten/kota dengan prevalensi tertinggi adalah Sumba Barat Daya (58,3 %), Lembata (48,5 %) dan Sumba Timur (47,9 %) (Dinkes Provinsi NTT, 2015).

Presentase *Annual Paracite Incidences* (API) di kabupaten Sumba Timur tahun 2014 sebesar 34,9 per seribu penduduk. Menurut kategori API, apabila kejadian API > 5 kasus per seribu penduduk dapat dikategorikan sebagai daerah endemisitas tinggi, sehingga kabupaten Sumba Timur termasuk kategori daerah endemisitas tinggi malaria. Presentase *Annual Malaria Incidence* (AMI) sebesar 124,7 per seribu penduduk. Menurut kategori AMI, apabila kejadian AMI > 50 kasus per seribu penduduk maka angka klinis malaria dikategorikan tinggi, sehingga kabupaten Sumba Timur termasuk tergolong tinggi (Dinkes Provinsi NTT, 2015).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan kabupaten Sumba Timur pada tahun 2014 sampai 2016, kejadian malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan di masyarakat. Angka kejadian malaria di tahun 2014 sebanyak 8.258 kasus, dengan kejadian pada ibu hamil sebanyak 116 kasus, pada tahun 2015 sebanyak 14.014 kasus, dengan kejadian pada ibu hamil sebanyak 18 kasus, dan pada tahun 2016 sebanyak 3.966 kasus, dengan kejadian pada ibu hamil sebanyak 38 kasus. Kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Sumba Timur juga cukup tinggi. Angka kejadian BBLR tahun 2014 sebanyak 233 kasus, pada tahun 2015 sebanyak 269 kasus, dan tahun 2016 sebanyak 246 kasus (Dinkes Kabupaten Sumba Timur, 2017). (Dinkes Kabupaten Sumba Timur, 2017).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Kejadian Malaria pada Ibu hamil dengan BBLR di Kabupaten Sumba Timur selama tahun 2014 sampai 2016.

1.2. Masalah penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka yang menjadi masalah penelitian adalah:

1. Apakah terdapat hubungan kejadian malaria pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR?
2. Apakah terdapat hubungan usia kehamilan terinfeksi malaria terhadap kejadian BBLR?
3. Apakah terdapat hubungan umur ibu, status gizi, frekuensi ANC, jumlah paritas, jarak anak, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi terhadap kejadian BBLR

1.3. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui hubungan kejadian malaria pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah).
2. Untuk mengetahui hubungan usia kehamilan terinfeksi malaria terhadap kejadian BBLR.

3. Untuk mengetahui hubungan umur ibu, status gizi, frekuensi ANC, jumlah paritas, jarak anak, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi terhadap kejadian BBLR.

1.4. Manfaat penelitian

i. Manfaat teoritis

1. Dapat meningkatkan wawasan tentang malaria dan kehamilan.
2. Dapat mengetahui hubungan antara malaria pada ibu hamil dengan kejadian BBLR maka dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan pada kasus malaria pada ibu hamil dalam mencegah kejadian BBLR.

ii. Manfaat praktis

1. Dapat menjadi bahan masukan dalam membuat kebijakan pencegahan dan pengawasan pada kasus malaria pada wanita hamil, khususnya mencegah kejadian BBLR di Kabupaten Sumba Timur.
2. Dapat menjadi sumber informasi bagi pasien agar termotifasi dalam mengikuti program penanganan malaria pada ibu hamil dan melaksanakan pencegahan terhadap kejadian BBLR.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Deskripsi perbandingan hasil penelitian terdahulu dengan penelitian ini.

No.	Peneliti, Tahun	Judul, dan Lokasi Penelitian	Desain penelitian	Variabel	Jumlah Sampel Penelitian	Hasil Penelitian	Letak Perbedaan Penelitian
1.	Suharti, 2009	<i>Infeksi Malaria pada Ibu Hamil dan Kejadian BBLR, Kabupaten Bintan</i>	Retrospective cohort study	❖ Variabel bebas adalah ibu hamil dengan riwayat malaria ❖ Variabel terikat adalah BBLR	78 orang untuk tiap kelompok	Ada hubungan antara ibu hamil malaria dengan paritas dan ANC terhadap BBLR	• Untuk melihat gambaran infeksi malaria pada ibu hamil di kabupaten Sumba Timur. • Sampel yang digunakan berasal dari kasus kejadian malaria pada ibu hamil selama tahun 2014, 2015, dan 2016 di kabupaten Sumba Timur
2.	Emiliana dkk, 2011	<i>Hubungan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil dengan BBLR, Puskesmas Nangapanda, Kabupaten Ende</i>	Case control	❖ Variabel bebas adalah ibu hamil dengan riwayat malaria	106 orang dengan 53 kasus dan 53 kontrol	Malaria mempunyai probabilitas lebih tinggi 3,8 kali tinggi melahirkan BBLR di bandingkan yang	

				❖ Variabel terikat adalah BBLR		tidak terpapar malaria	• Terdapat perbedaan hasil penelitian pada penelitian sebelumnya, sehingga peneliti tertarik untuk membuktikan hubungan malaria pada ibu hamil dengan BBLR
3.	Pranti Sri Mulyani, 2012	<i>Hubungan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil Berat Bayi Lahir Rendah, Provinsi Papua</i>	Case control	❖ Variabel bebas dalam penelitian adalah ibu hamil dengan riwayat terserang malaria, jenis malaria, dan umur kehamilan saat terinfeksi malaria.	327 orang dengan 136 kasus dan 191 kontrol.	Tidak ada hubungan antara riwayat terinfeksi malaria selama hamil dengan kejadian BBLR.	
				❖ Variabel terikat adalah BBLR			

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian di Kabupaten Sumba Timur Propinsi Nusa Tenggara Timur, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada hubungan antara kejadian malaria pada ibu hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).
2. Tidak ada hubungan antara usia kehamilan ibu saat terinfeksi malaria, umur ibu dengan kejadian BBLR.
3. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian BBLR.
4. Tidak ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian BBLR.
5. Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian BBLR.
6. Tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kejadian
7. BBLR.
8. Ada hubungan antara jumlah paritas dengan kejadian BBLR. Ibu hamil primipara beresiko 2 kali lebih sering mengalami kejadian BBLR
9. Ada hubungan antara frekuensi ANC dengan kejadian BBLR. Ibu hamil dengan jumlah kunjungan ANC < 4 kali beresiko 4,8 kali lebih sering mengalami kejadian BBLR

5.2. Saran

1. Bagi dunia pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya, pada penilitan ini variabel riwayat anemia belum

diteliti sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai riwayat anemia pada ibu hamil dengan malaria terhadap kejadian BBLR. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan frekuensi ANC dan jumlah paritas terhadap kejadian BBLR di kabupaten Sumba Timur.

2. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur disarankan agar hasil penelitian ini menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam menentukan kebijakan memberantas kejadian BBLR di Kabupaten Sumba Timur. Untuk itu perlu dilakukan upaya-upaya berikut:
 - a) Perlu dilakukan peningkatan sarana dan prasarana laboratorium di puskesmas sehingga dapat memaksimalkan pelayanan kesehatan.
 - b) Penting untuk melakukan *screening* penyakit malaria dan anemia pada ibu hamil pada tiap kunjungan ANC.
 - c) Perlu meningkatkan kualitas tenaga kesehatan dalam melakukan asuhan antenatal sesuai standar di puskesmas demi menekan angka kejadian BBLR.
3. Bagi pemerintah Kabupaten Sumba Timur, disarankan agar membuat kebijakan dengan terlebih dahulu berkoordinasi dengan dinas terkait dalam menganggarkan dana yang untuk pemenuhan sarana dan prasarana laboratorium puskesmas dan pengembangan program yang lebih efektif dalam menurunkan angka kejadian malaria, kejadian BBLR, kematian ibu, dan neonatus.

4. Bagi masyarakat, khususnya yang tinggal di wilayah tinggi angka kejadian malaria sangat penting untuk mengikuti program yang dilakukan puskesmas setempat, khusus untuk ibu hamil dengan usia beresiko < 20 tahun dan >35 tahun agar dapat memaksimalkan kunjungan ANC secara rutin selama kehamilan, meningkatkan asupan gizi selama dan setelah kehamilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almond, D., M, M. & V, M., 2016. *Provider and user acceptability of intermittent screening and treatment for the control of malaria in pregnancy in Malawi*. [Online]
Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27894353>
[Accessed 12 Desember 2016].
- Balitbang Kemenkes RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- BPS Kabupaten Sumba Timur, 2016. *Sumba Timur Dalam Angka 2016*. Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik ed. Waingapu: BPS Kabupaten Sumba Tmur.
- Cahyani, W., 2015. *Hubungan antra Tingkat Pendidikan, Umur, Paritas, dan Kadar Hemoglobin pada Maternal dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RS Dr. Oen Surakarta tahun 2014*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- CDC, 2016. *Malaria Biology*. [Online]
Available at: <https://www.cdc.gov/malaria/about/biology/index.html>
[Accessed 4 Desember 2016].
- Chandrasiri, U. P. et al., 2016. *Association between malaria immunity and pregnancy outcomes among Malawian pregnant women receiving nutrient supplementation*. [Online]
Available at:
<https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12936-016-1597-7>
[Accessed 29 Juni 2017].
- Cherry, J. D. et al., 2014. *Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 7nd ed. USA: Elsevier Inc.
- Dinkes Kabupaten Sumba Timur, 2017. *Laporan Malaria*, Waingapu: Dinas Kesehehatan Kabupaten Sumba Timur.
- Dinkes Provinsi NTT, 2015. *Profil Kehehatan Provinsi NTT tahun 2014*. Kupang: Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Fairhurst, R. M. & Wellems, T. E., 2015. *Malaria (Plasmodium Species)*. [Online]
Available at: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B978032340161600276X?scrollTo=%23h10001132>
[Accessed 10 Desember 2016].

- Ghozali, H. I., 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS* 19. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Habibov, N., Fan, L. & Cheung, C. H., 2017. *Effect of Prenatal Care Frequency, Timing, and Quality on Child Birth Weight in Tajikistan*. [Online]
Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wmh3.216/full>
[Accessed 29 Juni 2017].
- Kanjanasingh, T., Smachat, B. & Prommas, S., 2013. The Association between Antenatal Care and Low Birth Weight newborn at Bhumibol Adulyadej Hospital, Thailand. *Royal Thai Air Force Medical Gazette*, LVIX(2), pp. 9 - 13.
- Kemenkes RI, 2013. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. 1 ed. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2014. *Kondisi Pencapaian Program Anak Indonesia*. [Online]
Available at:
www.depkes.go.id/download.php?file=download%2Fpusdatin%2Finfodatin%2Finfodatin-anak.pdf&usg=AFQjCNHG8djlYv7DN23AEILoeD_xkg&cad=rja
[Accessed 12 Desember 2016].
- Kemenkes RI, 2015. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kovacs, S. D., Rijken, M. J. & Stergachis, A., 2015. *Treating Severe Malaria in Pregnancy: A Review of the Evidence*. [Online]
Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4328128/>
[Accessed 12 Desember 2016].
- Kusmawati, N., 2012. *Hubungan Satus Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD DR. Zainoel Abidin Banda Aceh Tahun 2012*. [Online]
Available at: <http://etd.unsyiah.ac.id/baca/index.php?id=11116&page=42>
[Accessed 29 Juni 2017].
- Li, M. J., M, L. D., F, Z. X. & F, Q. P., 2017. *Study on the relationship between frequencies of prenatal care and neonatal low birth weight in women of childbearing age from rural areas of Shaanxi province*. [Online]
Available at: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/medline/2-s2.0-28468066>
[Accessed 21 Juni 2017].

- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2009. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 293/Menkes/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Mulyani, P. S., 2012. *Hubungan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Rendah di Papua tahun 2011*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Poespoprodjo, J. R., 2011. Malaria pada Kehamilan Skrining Malaria dan Pengobatan yang Efektif. *Buletin Jendela Data dan Kesehatan*, I(1), pp. 29-33.
- Pramono, M. S. & Paramita, A., 2015. Pola Kejadian Dengan Determinan Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah Di Indonesia Tahun 2013. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18(1), pp. 1-10.
- Purwanto, A. D. & Wahyuni, C. U., 2016. Hubungan antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi, dan Anemia dengan Kejadian Berat badan Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, IV(3), pp. 349-359.
- Puspitasari, R., 2014. *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Berat Badan lahir Rendah di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul*, Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah.
- Rijken, M. J. et al., 2014. Quantifying Low Birth Weight, Preterm Birth and Smallfor-Gestational-Age Effects of Malaria in Pregnancy. *LBW, PTB and SGA Effects of Malaria in Pregnancy*, IX(7), pp. 1-8.
- Rosenthal, P. J. & Kamya, M. R., 2016. *Malaria*. [Online] Available at: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B9781455750177003457?scrollTo=%23hl0000294> [Accessed 10 Desember 2016].
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologist, 2010. The diagnosis and treatment of malaria in pregnancy. In: *RCOG Green-top Guideline*. London: NHS Evidence, pp. 1-29.
- Rusjdi, S. R., 2012. Malaria pada Masa Kehamilan. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(2), pp. 173-178.
- Sudoyo, A. W. et al., 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. 6 ed. Jakarta: Interna Publishing.
- Sugiono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dari R & D*. Bandung: Alfabeta.

- Sugitha, K. S. L. & Wande, I. N., 2014. Peranan Kedokteran Wisata dalam upaya Pencegahan dan Penatalaksanaan Malaria pada Kehamilan. *E-jurnal Medika Udayana*, III(9), pp. 54-67.
- Suharti, 2009. *Infeksi Malaria pada Ibu Hamil dan Kejadian BBLR di Kabupaten Bintan*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Tafwid, 2010. *Infeksi Malaria Ibu Hamil sebagai Faktor Resiko Kejadian BBLR di Daerah Endemis Malaria Kabupaten Bangka*, Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Talib, S. T. R., 2007. *Hubungan Malaria pada Ibu Hamil dengan BBLR di Puskesmas Sentani Jayapura Papua*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Utami, H., 2013. *Modul Praktikum Analisis Regresi Terapan*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Warouw, N. N., 2009. *Malaria dari Molekuler ke Klinis*. 2 ed. Jakarta: EGC.
- WHO, 2014. *Global Nutrition Targets 2025: Low birth weight policy brief*, New York: World Health Organization.
- WHO, 2015. *Guidelines for the Treatment of Malaria*. 3rd ed. Geneva: World Health Organization.
- WHO, 2015. *World Malaria Report 2015*, France: World Health Organization.
- Yanti, E. M., 2014. *Hubungan Usia dan Jarak Kehamilan dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta 2012 - 2013*, Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah.
- Y., M. & Yulidasari, F., 2016. Hubungan antara Usia Ibu pada saat Hamil dan Status Anemia dengan Kejadian BBLR. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, III(1), pp. 21-25.
- Zaidi, A. K., Darmstadt, G. L. & Stoll, B. J., 2016. *Neonatal Infections*. [Online] Available at: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B978032324147200002X?scrollTo=%23hl0001530> [Accessed 10 Desember 2016].