

**FAKTOR PREDIKTOR KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH
PADA IBU HAMIL**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi Sebagian syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas
Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh
Elsa Febriana Boko Putri
41190411

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2023

**FAKTOR PREDIKTOR KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH
PADA IBU HAMIL**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi Sebagian syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas
Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

Elsa Febriana Boko Putri

41190411

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elsa Febriana Boko Putri
NIM : 41190411
Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi (tulis salah satu)

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“FAKTOR PREDIKTOR KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR
RENDAH PADA IBU HAMIL”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 14 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Elsa Febriana Boko Putri)
NIM.41190411

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

FAKTOR PREDIKTOR KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH PADA IBU HAMIL

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

ELSA FEBRIANA BOKO PUTRI

41190411

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

dan dinyatakan

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal

Nama Dosen

Tanda Tangan

1 dr. Yiska Martelina, M. Sc., Sp. A :

(Dosen pembimbing I)

2 dr. Christiane Marlene Sooi, M. Biomed :

(Dosen Pembimbing II)

3 dr. Eduardus Raditya Kusuma Putra, Sp. OG :

(Dosen Penguji)

Yogyakarta, 6 Mei 2021

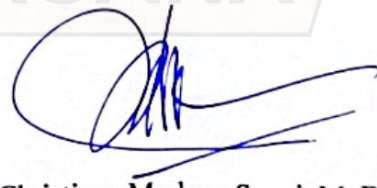
Disahkan oleh

Dekan

Wakil Dekan Bidang I Akademik



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph. D



dr. Christiane Marlene Sooi, M. Biomed

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elsa Febriana Boko Putri

NIM : 41190411

Program Studi : Pendidikan Dokter

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya penelitian dengan judul:

Faktor Prediktor Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah Pada Ibu Hamil

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 skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan peraturan yang ada.

Yogyakarta, 4 April 2024

Yang Menyatakan



(Elsa Febriana Boko Putri)

41190411

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan kasih, rahmat, dan karunia-Nya serta penyertaan-Nya sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul “Faktor Prediktor Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah Pada Ibu Hamil” dapat selesai. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Penulisan karya tulis ilmiah ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membimbing, mengarahkan, membantu, mendukung, dan memberi semangat penulis dari awal hingga selesai penulisan skripsi, yaitu kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai, memberi hikmat, dan melimpahkan kasih karunia untuk mengerjakan karya tulis ilmiah sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan. Tanpa penyertaan Tuhan Yesus Kristus peneliti tidak dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah.
2. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph. D selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan izin dalam proses penulisan karya tulis ilmiah ini
3. dr. Yiska Martelina, M. Sc., Sp. A selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, mengoreksi, memberi semangat, dan saran untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. dr. Christiane Marlene Sooi, M. Biomed selaku dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, saran, dan koreksi dari awal penulisan karya tulis ilmiah ini hingga selesai.
5. dr. Eduardus Raditya Kusuma Putra, Sp. OG selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan untuk karya tulis ilmiah ini.
6. Dr. dr. FX Wikan Indrarto, Sp. A yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran, dan koreksi pada proposal karya tulis ilmiah ini.
7. Bapak Yuson selaku pengurus Litbang RS Bethesda Yogyakarta yang bersedia membantu dalam perizinan pelaksanaan penelitian di RS Bethesda Yogyakarta.
8. Dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu penulis dalam bentuk saran serta dukungan dan keperluan administrasi dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah ini.

9. dr. Sih Harjo Boko Bethel, Sp. A., M. Th dan Srihastuti Widjaja S. Pd., M. Th selaku orang tua penulis yang selalu memberi semangat, memotivasi, mendoakan, membantu, dan memberi dukungan yang tak terhingga bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Alvin Aditya Boko Putra, S. T., Kezia Angelina Boko Putri, Joseph Nugroho Boko Putra, dan Jhosua Nugroho Boko Putra selaku saudara penulis yang menemani, mendoakan, dan memberi semangat penulis.
11. Mard Surya Ritonga S. Ars yang telah mendoakan, meluangkan waktu, memotivasi, memberi semangat, dan menemani selama penulisan karya tulis ilmiah ini.
12. Kezia Dara Ferara dan Christina Manuela Wibowo yang membantu dan memberi dukungan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
13. Debora Shinta Dewi, Irene Christine Suryono, Jessica Nathania Thennos, komsel *excellent*, dan Rindia Rahayu Belian Ali selaku saudara dalam Tuhan yang telah memberikan motivasi, menemani, dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
14. Nitamansari Maranatha Damanik, S. Ak yang memberi semangat, memotivasi, dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
15. Teman-teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
16. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian penelitian serta penulisan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan agar karya ini menjadi lebih baik untuk dapat menghasilkan karya-karya selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan pengaruh yang berharga bagi kepentingan perkembangan keilmuan maupun aplikasi di dunia kedokteran.

Yogyakarta, 4 April 2024

Penulis,



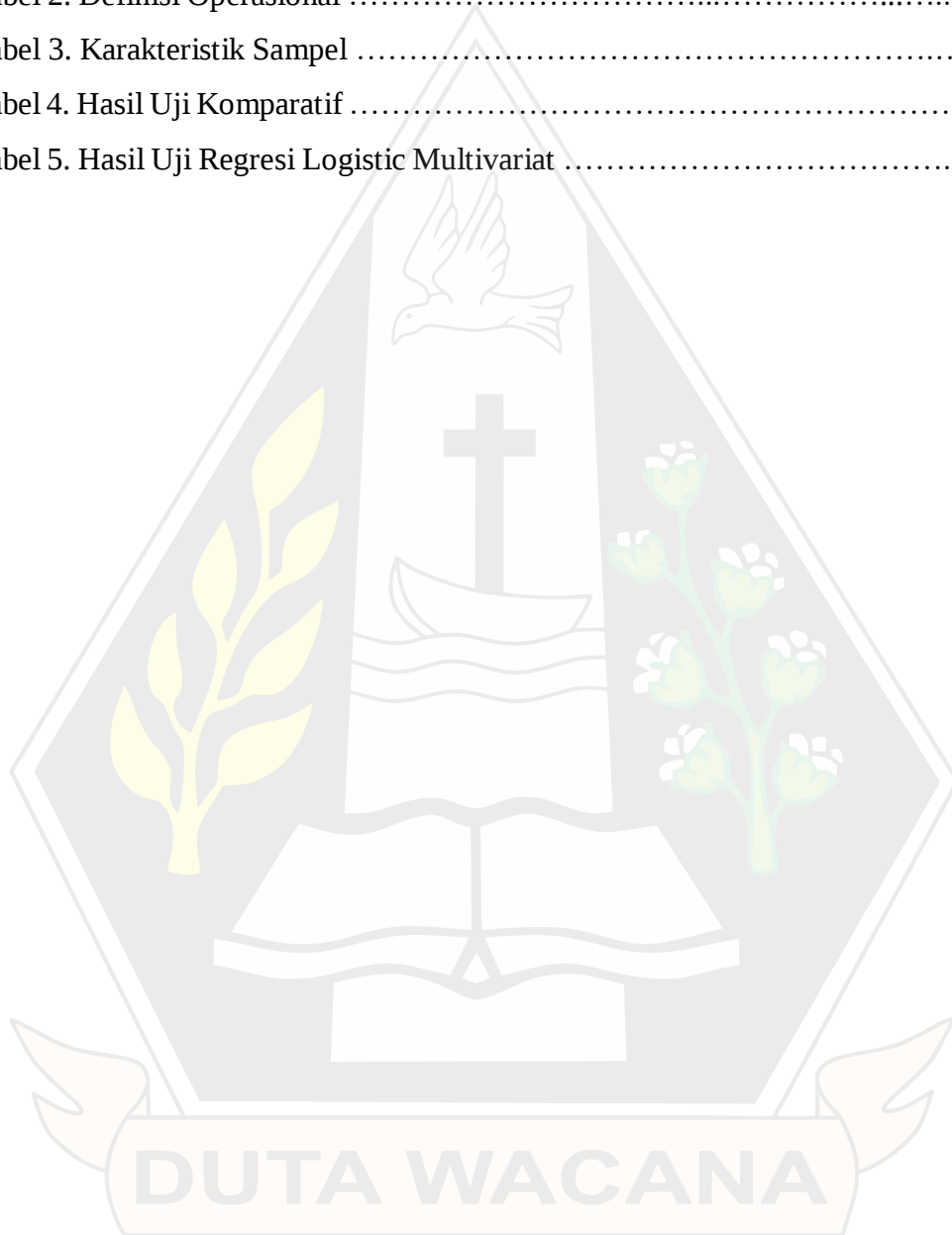
Elsa Febriana Boko Putri

Daftar Isi

BAB I.....	1
BAB II.....	6
BAB III	24
3.1. Desain Penelitian.....	24
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampling	24
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	26
3.5. Perhitungan Besar Sampel	28
3.6. Bahan dan Alat	29
3.7. Pelaksanaan Penelitian.....	30
3.8. Analisis Data	31
3.9. Etika Penelitian	31
BAB IV	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 HASIL	33
4.2 PEMBAHASAN	37
4.3 Keterbatasan Penelitian	42
BAB V	43
KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 KESIMPULAN	43
5.2 SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Definisi Operasional	27
Tabel 3. Karakteristik Sampel	34
Tabel 4. Hasil Uji Komparatif	35
Tabel 5. Hasil Uji Regresi Logistic Multivariat	36



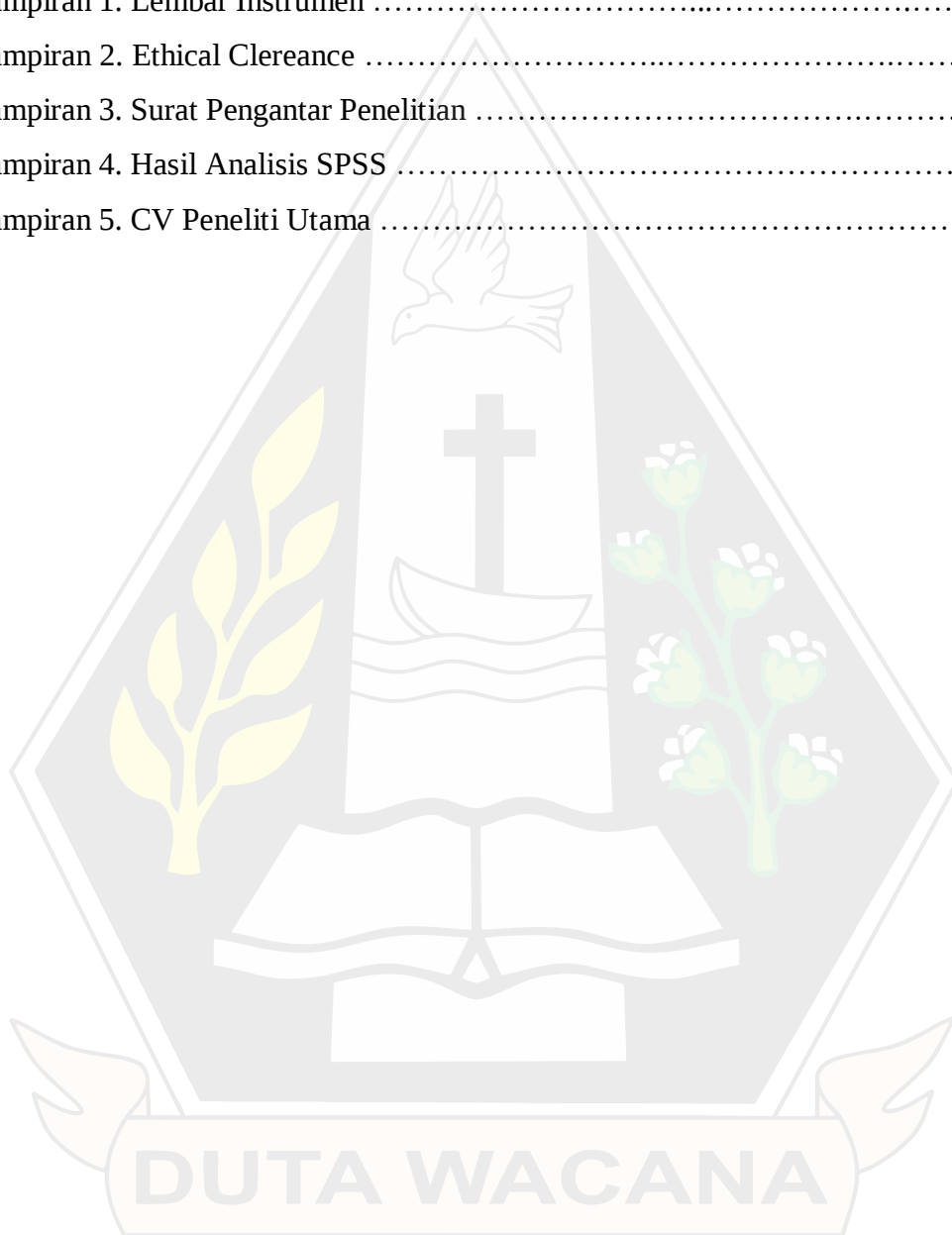
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian	21
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian	22
Gambar 3. Pelaksanaan Penelitian	30
Gambar 4. Alur Pengambilan Sampel	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Instrumen	52
Lampiran 2. Ethical Clereance	54
Lampiran 3. Surat Pengantar Penelitian	55
Lampiran 4. Hasil Analisis SPSS	56
Lampiran 5. CV Peneliti Utama	68



DAFTAR SINGKATAN



AFI	: <i>Amniotic Fluid Index</i>
APGAR	: <i>Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration</i>
BB	: Berat Badan
BBLC	: Berat Badan Lahir Cukup
BBLER	: Berat Badan Lahir Ekstrem Rendah
BBLR	: Berat Badan Lahir rendah
BBLSR	: Berat Badan Lahir Sangat Rendah
D3	: Diploma
IGF	: <i>Insulin growth factor</i>
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
KMK	: Kecil untuk Masa Kehamilan
LBW	: <i>Low Birth Weight</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
S1	: Sarjana
S2	: Magister
SD	: Standar Deviasi
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
UtA-PI	: <i>Uterine Artery Pulsatility Index</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

FAKTOR PREDIKTOR KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH PADA IBU HAMIL

Elsa Febriana Boko Putri, Yiska Martelina, Christiane Marlene Sooai

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta

Korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Jl. Dr.
Sudirohusodo Nomor 5-25 Yogyakarta 5524, Indonesia. Email:
penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Bayi BBLR dapat dipengaruhi faktor yang berasal dari ibu. Kondisi ibu saat hamil yang dapat menyebabkan bayi BBLR adalah paritas ibu, umur ibu, jarak kelahiran, pendidikan ibu, dan gangguan pada saat kehamilan. Ibu primipara, Ibu yang berusia < 20 tahun dan > 35 , Interval jarak kelahiran yang pendek (< 6 bulan), Ibu dengan pendidikan menengah kebawah, dan Ibu dengan diagnosis preeklamsia dapat mempengaruhi kejadian bayi BBLR.

Tujuan: Untuk mengetahui faktor prediktor bayi berat badan lahir rendah pada ibu hamil.

Metode: Penelitian ini menggunakan salah satu desain penelitian analitik observasional yaitu desain *case control*. Populasi adalah ibu yang melahirkan bayi lahir hidup di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Jumlah sampel sebanyak 80 ibu melahirkan. Teknik pengumpulan data menggunakan data sekunder berupa rekam medis Bayi Baru Lahir beserta ibu yang melahirkan. Teknik analisis data menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik multivariat.

Hasil: Usia ibu yang tidak termasuk usia reproduksi (usia < 20 tahun dan usia > 35 tahun) ($p=0,658$; $OR=1,217$; $IK=27,3-46,6$) bukan merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah. Pendidikan menengah kebawah ($p=0,283$; $OR=0,630$; $IK=52,3-61,4$) bukan merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah. Ibu primipara ($p=0,033$; $OR= 0,355$; $IK=0,137-0,921$) merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah. Interval jarak kelahiran yang pendek (jarak kelahiran < 6 bulan) ($p=0,999$; $OR=1650597759,923$; $IK= 0,00-0,00$) bukan merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah. Preeklamsia ($p=0,027$; $OR=4,944$; $IK=1,20-20,40$) merupakan faktor prediktor yang paling mempengaruhi kejadian bayi berat badan lahir rendah.

Kesimpulan: Faktor prediktor bayi berat badan lahir rendah pada ibu hamil adalah faktor primipara dan preeklamsia.

Kata Kunci: Ibu Hamil, BBLR

PREDICTOR FACTORS FOR THE INCIDENT OF LOW BIRTH WEIGHT INFANTS IN PREGNANT WOMEN

Elsa Febriana Boko Putri, Yiska Martelina, Christiane Marlene Sooai

Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta

Correspondence: Duta Wacana Christian University Faculty of Medicine Jl. Dr. Sudirohusodo Number 5-25 Yogyakarta 5524, Indonesia. Email: researchfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: LBW babies can be influenced by factors from the fetus and mother. Maternal conditions during pregnancy that can cause LBW babies are maternal parity, maternal age, birth spacing, hemoglobin levels, nutritional status of pregnant mothers, prenatal examinations, and illnesses during pregnancy. Primiparous mothers, mothers aged < 20 years and > 35, short birth intervals (< 6 months), mothers with lower secondary education, and mothers diagnosed with preeclampsia can influence the incidence of LBW babies.

Objective: To determine the predictor factors for low birth weight babies in pregnant women.

Method: This research uses an analytical observational research design, namely a case control design. The population is mothers who gave birth to live babies at Bethesda Hospital Yogyakarta. The total sample was 80 mothers giving birth. The data collection technique uses secondary data in the form of medical records of newborn babies and mothers who give birth. The data analysis technique uses the chi-square test and regresi logistic multivariant.

Results: Maternal age, which does not include reproductive age (age < 20 years and age > 35 years) ($p=0,658$; $OR=1,217$; $CI=27,3-46,6$) is not a predictor factor in the incidence of low birth weight babies. Lower secondary education ($p=0,283$; $OR=0,630$; $CI=52,3-61,4$) is not a predictor factor in the incidence of low birth weight babies. Primiparous mothers ($p=0,033$; $OR=0,355$; $CI=0,137-0,921$) are a predictor factor in the incidence of low birth weight babies. Short birth intervals (birth interval < 6 months) ($p=0,999$; $OR=1650597759,923$; $CI=0,00-0,00$) are not a predictor factor in the incidence of low birth weight babies. Preeclampsia ($p=0,027$; $OR=4,944$; $CI=1,20-20,40$) is the predictor factor that most influences the incidence of low birth weight babies.

Conclusion: The predictor factors for low birth weight babies in pregnant women are primipara and preeclampsia.

Keywords: Pregnant women, low birth weight babies

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (WHO) menjadikan berat badan lahir rendah (BBLR) sebagai indikator dari berbagai masalah kesehatan masyarakat pada tingkat populasi. Berat badan lahir rendah menjadi salah satu dari 100 indikator kesehatan inti untuk pemantauan gizi global. WHO mendefinisikan BBLR adalah berat badan saat lahir kurang dari 2500 g (5,5 pound). Bayi berat badan lahir rendah 20 kali lebih mungkin meninggal daripada bayi yang lebih berat. Berdasar data yang didapatkan diperkirakan 15% hingga 20% dari semua kelahiran di seluruh dunia terdata sebagai bayi berat badan lahir rendah. WHO menargetkan pada tahun 2025 adanya pengurangan jumlah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram sebesar 30%. Langkah yang diambil untuk mencapai hal itu adalah dengan menurunkan jumlah bayi BBLR sebesar 3% pertahunnya, dari 20 juta bayi BBLR menjadi sekitar 14 juta bayi BBLR (World Health Organization, 2016).

Bayi dengan berat badan lahir rendah lebih sering terjadi di negara berkembang dibandingkan negara maju. Namun, data mengenai berat badan lahir rendah di negara berkembang seringkali tidak dilaporkan karena sebagian besar persalinan dilakukan di rumah atau fasilitas kesehatan kecil. Salah satu negara berkembang dengan jumlah BBLR yang tinggi adalah Indonesia (WHO, 2014). Dalam profil kesehatan Indonesia, upaya kesehatan anak disajikan dalam indikator kesehatan anak, pelayanan kesehatan neonatal menjadi salah satu indikator kesehatan anak di Indonesia. Indikator kesehatan anak menjadi gambaran upaya kesehatan yang dilakukan untuk mengurangi risiko kematian. Masa neonatal (0-28 hari) menjadi golongan umur yang berisiko paling tinggi mengalami gangguan kesehatan dan berbagai masalah kesehatan, oleh karena itu penanganan pada masa neonatal harus dilakukan secara tepat agar tidak berakibat fatal. Berdasarkan data hasil Riskesdas, kematian pada masa neonatus menjadi penyumbang utama kematian balita, yaitu

sebesar 72,0% (20.266 kematian) dari 28.158 kematian balita. Penyebab terbanyak kematian pada masa neonatus adalah kondisi berat badan lahir rendah yaitu sebesar 35,2%. Salah satu pelayanan yang dilakukan pada bayi baru lahir adalah pendataan berat badan lahir. Berdasarkan data yang dilaporkan 34 provinsi (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kepulauan Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Daerah khusus Ibu Kota Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Barat, Maluku, Maluku Utara, Papua Barat, dan Papua) dari tahun 2019 pada bayi baru lahir yang dilaporkan ditimbang berat badannya, ditemukan 111.827 bayi (3,4%) yang memiliki berat badan lahir rendah (BBLR). Pada tahun 2020, jumlah bayi BBLR meningkat menjadi 129.815 (3,1%) dari 4.248.555 bayi baru lahir yang ditimbang. Terdapat beberapa penyebab bayi lahir dengan berat badan rendah, yaitu karena kondisi ibu saat hamil, bayi kembar, kelainan atau kondisi bawaan pada janin, dan gangguan pada plasenta yang menghambat pertumbuhan bayi. Bayi BBLR yang tidak disertai komplikasi sebenarnya dapat mengejar keteringgalan berat badan seiring pertambahan usia, namun bayi BBLR berisiko lebih besar untuk stunting dan mengidap penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung saat dewasa (Kemenkes RI, 2020).

Berdasar data Kemenkes RI tahun 2020, pada provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta didapatkan 2.510 bayi BBLR dari jumlah bayi lahir hidup yang ditimbang sebanyak 41.007 bayi. Jika dibandingkan dengan rata-rata persentase dari 34 provinsi lainnya yang sebesar 3,1% dari jumlah bayi baru lahir yang ditimbang, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi dengan persentase kejadian BBLR terbesar ketiga, yaitu 6,1% dari bayi lahir hidup yang ditimbang di Daerah Istimewa Yogyakarta (Kemenkes RI, 2020).

Bayi BBLR dapat dipengaruhi faktor dari janin maupun dari ibu. Kondisi ibu saat hamil yang dapat menyebabkan bayi BBLR adalah paritas ibu, umur ibu, jarak kelahiran, pendidikan dan penyakit pada saat kehamilan (Kliegman & Geme, 2019). Ibu dengan jumlah paritas lebih dari 4 memiliki resiko lebih besar terhadap kejadian BBLR dibanding ibu dengan jumlah paritas 2-3. Hal ini diakibatkan penurunan kualitas endometrium akibat penipisan pada ibu dengan paritas yang tinggi. Kehamilan yang berulang-ulang akan mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin, dimana jumlah nutrisi ke janin akan berkurang dibandingkan kehamilan sebelumnya. Kelahiran anak yang lebih dari empat harus diwaspadai karena Rahim ibu semakin lemah yang dapat membahayakan janin dan ibu (Nurseha & Berlannov, 2017).

Selain Faktor ibu, BBLR juga dapat disebabkan faktor dari bayi dan gangguan plasenta. Kondisi bayi yang dapat menyebabkan bayi BBLR adalah kejadian bayi kembar, janin memiliki kelainan atau kondisi bawaan. Gangguan plasenta dapat menghambat pertumbuhan bayi (*intrauterine growth restriction*) sehingga menyebabkan bayi BBLR. Bayi BBLR memiliki risiko lebih besar untuk mengalami stunting dan mengidap penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung saat dewasa (Kemenkes RI, 2020).

Dari uraian latar belakang di atas penelitian ini menarik bagi peneliti karena tingginya kasus BBLR di Indonesia yang menjadi penyebab utama kematian neonatal, yaitu pada tahun 2020, dari 28.158 kematian balita, 72% (20.244 kematian) diantaranya terjadi pada masa neonatus, dan 35,2% diantara 20.244 kematian neonatus disebabkan kondisi BBLR. Khusus pada provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta didapatkan 2.510 (6,1%) bayi BBLR dari 41.007 bayi lahir hidup yang ditimbang. Selain itu hasil dari penelitian sebelumnya seperti penelitian Hafsah Us *et al*, Nurseha *et al*, dan Ana Garces *et al*, menunjukkan hasil yang berbeda-beda terkait hubungan paritas dan berat badan lahir bayi, sehingga peneliti saat ini tertarik untuk melakukan penelitian ini.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa peneliti tertarik melakukan penelitian ini karena kasus BBLR menjadi penyebab utama kematian neonatal, diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk masa yang akan datang untuk mengetahui faktor-faktor prediktor mana saja yang dapat dicegah sebelum bayi dilahirkan. Selain itu dari beberapa peneliti sebelumnya didapatkan keberagaman hasil.

1.2 Perumusan Masalah Penelitian

Apa saja faktor-faktor prediktor yang mempengaruhi kejadian bayi berat badan lahir rendah?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor prediktor bayi berat badan lahir rendah pada ibu hamil

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui apakah ibu primipara merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah
2. Untuk mengetahui apakah usia ibu yang tidak termasuk usia reproduksi (usia < 20 tahun dan usia > 35 tahun) merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah
3. Untuk mengetahui apakah interval jarak kelahiran yang pendek (jarak kelahiran < 6 bulan) merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah
4. Untuk mengetahui apakah ibu dengan pendidikan menengah kebawah (tidak menempuh diploma atau S1) merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah
5. Untuk mengetahui apakah ibu hamil dengan preeklamsia merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian bayi berat badan lahir rendah

2. Bagi Peneliti lain

Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya serta menambah wawasan peneliti lain mengenai faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kejadian bayi lahir dengan berat badan lahir rendah

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan referensi dan ilmu pengetahuan mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian bayi berat badan lahir rendah

1.4.2 Praktis

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Dapat meningkatkan kewaspadaan para tenaga kesehatan terhadap ibu hamil yang memiliki faktor prediktor terjadinya bayi berat badan lahir rendah.

2. Bagi Tempat Penelitian

Sebagai bahan evaluasi, masukan, dan informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan pada ibu hamil yang memiliki faktor prediktor bayi berat badan lahir rendah.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

NO	Nama, Tahun	Judul Penelitian	Metode	Subjek	Hasil
1	Hafsah Us, Ika Friscila, Aida Fitriani, Erlina, 2022	Hubungan Paritas Terhadap Berat Lahir Di RSUD Pangeran Jaya Sumitra	kuantitatif retrospektif	teknik pengambilan sampel adalah total sampling kepada seluruh ibu nifas yang dirawat inap di ruang Balleradja RSUD Pangeran Jaya Sumitra yang berjumlah 31 orang.	Tidak ada hubungan antara paritas dengan berat lahir bayi di RSUD Pangeran Jaya Sumitra (p value = 0,778 atau p value > 0,05).
2	Nurseha, Annisa Zahara Berlannov, 2017	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian BBLR	<i>Cross Sectional Survey</i>	teknik pengambilan sampel adalah total sampling kepada 96 responden di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Serang tahun 2016	Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan (p = 0,000), pendidikan (p = 0,017), usia (p = 0,001), paritas (p = 0,000), dengan kejadian BBLR.
3	Ana Garces, Wilton Perez, <i>et all</i> , 2020	Association of Parity With Birthweight and Neonatal Death in Five Sites: The Global Network's Maternal Newborn Health Registry Study	<i>prospective cohort</i>	wanita hamil di Republik Demokratik Kongo, Guatemala, Belagavi dan Nagpur, India, dan Pakistan.	Hubungan paritas dengan BBL tetap ada bahkan setelah penyesuaian untuk usia ibu, tinggi badan ibu, pendidikan ibu, kunjungan perawatan antenatal, gangguan hipertensi, dan status sosial ekonomi

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

- 1 Usia ibu yang tidak termasuk usia reproduksi (usia < 20 tahun dan usia > 35 tahun) bukan merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah.
- 2 Pendidikan menengah kebawah bukan merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah.
- 3 Ibu primipara merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah.
- 4 Interval jarak kelahiran yang pendek (jarak kelahiran < 6 bulan) bukan merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah.
- 5 Preeklamsia merupakan faktor prediktor kejadian bayi berat badan lahir rendah.

5.2 SARAN

5.2.1 Bagi Praktik Tenaga Kesehatan

- Diharapkan dari penelitian para tenaga kesehatan dapat mengedukasi ibu primipara maupun calon ibu untuk rajin melakukan pemeriksaan *antenatalcare* sesuai dengan anjuran (1 kali pada trimester pertama, 2 kali pada trimester ke dua, dan 3 kali pada trimester ke tiga) agar mengetahui lebih awal bila perkiraan berat janin kurang.
- Tenaga kesehatan dapat mengedukasi ibu hamil untuk rutin monitoring tekan darah selama melakukan pemeriksaan *antenatalcare*serta memeriksakan jumlah eksresi protein urin. Hal ini bertujuan untuk mengetahui lebih awal faktor resiko preeklamsia sehingga dapat diberikan tatalaksana sedini mungkin.

5.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya

- Penelitian dapat memperdalam faktor-faktor risiko yang mungkin berkontribusi pada kejadian BBLR dengan melibatkan sampel dari latar belakang ekonomi, social, dan budaya yang beragam.
- Penelitian dapat melibatkan jumlah sampel yang lebih banyak sehingga lebih merepresentasikan populasi
- Dapat melakukan kolaborasi dengan lembaga terkait, seperti Dinas Kesehatan dan pemangku kebijakan setempat untuk memantau kejadian BBLR dan mengaplikasikan hasil penelitian menjadi dasar-dasar pembuatan kebijakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, F., Kumar, R., Mahmood, T., & Somrongsong, R. (2021). Impact of children born with low birth weight on stunting and wasting in Sindh province of Pakistan: a propensity score matching approach. *Scientific Reports* 2021 11:1, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98924-7>
- Abubakari, A., Kynast-Wolf, G., & Jahn, A. (2015). Prevalence of abnormal birth weight and related factors in Northern region, Ghana. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12884-015-0790-Y/TABLES/5>
- Accrombessi, M., Zeitlin, J., Massougbojji, A., Cot, M., & Briand, V. (2018). What Do We Know about Risk Factors for Fetal Growth Restriction in Africa at the Time of Sustainable Development Goals? A Scoping Review. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 32(2), 184–196. <https://doi.org/10.1111/PPE.12433>
- Adesina, K., Ogunlaja, O., Aboyeji, A., Akande, H., Adeniran, A., *et al.* (2016). Relationship between gross placental characteristics and perinatal outcome of low-risk singleton deliveries. *The Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 23(4), 191. <https://doi.org/10.4103/1117-1936.196255>
- Agorinya, I. A., Kanmiki, E. W., Nonterah, E. A., Tediosi, F., Akazili, J., *et al.* (2018). Socio-demographic determinants of low birth weight: Evidence from the Kassena-Nankana districts of the Upper East Region of Ghana. *PLOS ONE*, 13(11), e0206207. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0206207>
- Azpurua, H., Funai, E. F., Coraluzzi, L. M., Doherty, L. F., Sasson, I. E., *et al.* (2010). Determination of placental weight using two-dimensional sonography and volumetric mathematic modeling. *American Journal of Perinatology*, 27(2), 151–155. <https://doi.org/10.1055/S-0029-1234034>
- Bakhsh, H., Alenizy, H., Alenazi, S., Alnasser, S., Alanazi, N., *et al.* (2021). Amniotic fluid disorders and the effects on prenatal outcome: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/S12884-021-03549-3/TABLES/4>

- Bhaskar, R. K., Deo, K. K., Neupane, U., Chaudhary Bhaskar, S., Yadav, B. K., *et al.* (2015). A Case Control Study on Risk Factors Associated with Low Birth Weight Babies in Eastern Nepal. *International Journal of Pediatrics*, 2015, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2015/807373>
- Chambers, G. M., Venetis, C. A., Jorm, L. R., Stavrou, E. P., & Vajdic, C. M. (2020). Parity: A key measure of confounding in data-linkage studies of outcomes after medically assisted reproduction. *International Journal of Population Data Science*, 5(1). <https://doi.org/10.23889/IJPDS.V5I1.1119>
- Coffey, D. (2015). Prepregnancy body mass and weight gain during pregnancy in India and sub-Saharan Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(11), 3302–3307. <https://doi.org/10.1073/PNAS.1416964112/-/DCSUPPLEMENTAL>
- Cutland, C. L., Lackritz, E. M., Mallett-Moore, T., Bardají, A., Chandrasekaran, R., *et al.* (2017). Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*, 35(48Part A), 6492. <https://doi.org/10.1016/J.VACCINE.2017.01.049>
- Devaguru, A., Gada, S., Potpalle, D., Eshwar, M. D., & Purwar, D. (2023). The Prevalence of Low Birth Weight Among Newborn Babies and Its Associated Maternal Risk Factors: A Hospital-Based Cross-Sectional Study. *Cureus*, 15(5): e38587. doi: 10.7759/cureus.38587.
- Garces, A., Perez, W., Harrison, M. S., Hwang, K. S., Nolen, T. L., *et al.* (2020). Association of parity with birthweight and neonatal death in five sites: The Global Network's Maternal Newborn Health Registry study. *Reproductive Health*, 17(S3), 182. <https://doi.org/10.1186/s12978-020-01025-3>
- Gurmu, L., Wakgari, N., Kolola, T., & Danusa, K. T. (2022). Effect of short inter-pregnancy interval on perinatal outcomes among pregnant women in North-west Ethiopia: A prospective cohort study. *Front Public Health*, doi: 10.3389/fpubh.2022.953481.

- Hassoune, S., Bassel, S., Nani, S., Elbouri, H., Zine, K., *et all.* (2015). Les facteurs maternels associés au faible poids de naissance: étude cas-témoins dans un hôpital public marocain. *The Pan African Medical Journal*, 20, 303. <https://doi.org/10.11604/PAMJ.2015.20.303.2659>
- Kannaujiya, A. K., Kumar, K., Upadhyay, A. K., McDougal, L., Raj, A., *et all.* (2020). Short interpregnancy interval and low birth weight births in India: Evidence from National Family Health Survey 2015-16. *SSM - Population Health*, 12, 2015–2031. <https://doi.org/10.1016/J.SSMPH.2020.100700>
- Kaur, S., Ng, C. M., Badon, S. E., Jalil, R. A., Maykanathan, D., Yim, H. S., *et all.* (2019). Risk factors for low birth weight among rural and urban Malaysian women. *BMC Public Health*, 19(Suppl 4). <https://doi.org/10.1186/S12889-019-6864-4>
- Kemenkes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia 2019*.
- Khazaei, Z., Bagheri, M. M., Goodarzi, E., Moayed, L., Abadi, N. E., *et all.* (2021). Risk Factors Associated with Low Birth Weight Among Infants: A Nested Case-Control Study in Southeastern Iran. *International Journal of Preventive Medicine*, 12, 159. https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_300_20
- Kliegman, R. M., & Geme, J. S. (2019). Nelson Textbook of Pediatrics. Chapter 449: History and Physical Examination in Cardiac Evaluation. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 2, 2346–2352. <https://books.google.de/books?id=LJuRDwAAQBAJ>
- Langston, C., Kaplan, C., Macpherson, T., Mancini, E., Peevy, K., *et all.* (1997). Practice guideline for examination of the placenta: developed by the Placental Pathology Practice Guideline Development Task Force of the College of American Pathologists. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 121(5), 449–476.
- Lephart, E., & Naftolin, F. (2022). *Factors Influencing Skin Aging and the Important Role of Estrogens and Selective Estrogen Receptor Modulators (SERMs)*. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022; 15: 1695–1709. doi: 10.2147/CCID.S333663.
- Leyto, S. M., & Mare, K. U. (2022). Association of Placental Parameters with Low Birth Weight Among Neonates Born in the Public Hospitals of Hadiya Zone,

- Southern Ethiopia: An Institution-Based Cross-Sectional Study. *International Journal of General Medicine*, 15, 5005. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S354909>
- Lin, L., Lu, C., Chen, W., Li, C., & Guo, V. Y. (2021a). Parity and the risks of adverse birth outcomes: a retrospective study among Chinese. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12884-021-03718-4/TABLES/3>
- Lin, L., Lu, C., Chen, W., Li, C., & Guo, V. Y. (2021b). Parity and the risks of adverse birth outcomes: a retrospective study among Chinese. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03718-4>
- Liznindya. (2023). Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Desa Serangmekar Ciparay Kab. Bandung Tahun. *CERDIKA*, 3(1), 1–5.
- Macdonald, P. D., Ross, S. R. M., Grant, L., & Young, D. (2003). Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. *Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition*, 88(6), F472. <https://doi.org/10.1136/FN.88.6.F472>
- Mathewson, K. J., Chow, C. H. T., Dobson, K. G., Pope, E. I., Schmidt, L. A., *et al.* (2017). Mental health of extremely low birth weight survivors: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 143(4), 347–383. <https://doi.org/10.1037/BUL0000091>
- Mekonen, H. K., Nigatu, B., & Lamers, W. H. (2015). Birth weight by gestational age and congenital malformations in Northern Ethiopia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-015-0507-2>
- Merklinger-Gruchala, A., Jasienska, G., & Kapiszewska, M. (2015). Short interpregnancy interval and low birth weight: A role of parity. *American Journal of Human Biology*, 27(5), 660–666. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22708>
- Mila Rizki Ayuningtyas, & Dyah Intan Puspitasari. (2022). Hubungan BBLR dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-36 Bulan di Desa Jekani, Mondokan Sragen. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 11(1), 56–63.

- Nakimuli, A., Starling, J. E., Nakubulwa, S., Namagembe, I., Sekikubo, M., *et al.* (2020). Relative impact of pre-eclampsia on birth weight in a low resource setting: A prospective cohort study. *Pregnancy Hypertension*, 21, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2020.04.002>
- Negrato, C. A., & Gomes, M. B. (2013). Low birth weight: Causes and consequences. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-5-49/METRICS>
- Nurseha, & Berlannov, A. Z. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR. *Faletehan Health Journal*, 4(5), 250–257.
- Osman, N. B., Challis, K., Cotiro, M., Nordahl, G., & Berström, S. (2001). Perinatal outcome in an obstetric cohort of Mozambican women. *Journal of Tropical Pediatrics*, 47(1), 30–38. <https://doi.org/10.1093/TROPEJ/47.1.30>
- Parisi, Fenizia, Introini, Zavatta, Scaccabarozzi, *et al.* (2023). The pathophysiological role of estrogens in the initial stages of pregnancy: molecular mechanisms and clinical implications for pregnancy outcome from the periconceptional period to end of the first trimester. *Human Reproduction and Embryology*, 29(6):699-720. doi: 10.1093/humupd/dmad016.
- Patel, S., Kumar, R. N., Contractor, J., & Vaniya, V. H. (2016). Morphological Changes of Placenta In Pregnancy Induced Hypertension. *Int J Res Med*, 5(1).
- Prefumo, F., Bhide, A., Sairam, S., Penna, L., Hollis, B., *et al.* (2004). Effect of parity on second-trimester uterine artery Doppler flow velocity and waveforms. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 23(1), 46–49. <https://doi.org/10.1002/uog.908>
- Qin, C., Mi, C., Xia, A., Chen, W. T., Chen, C., *et al.* (2017). A first look at the effects of long inter-pregnancy interval and advanced maternal age on perinatal outcomes: A retrospective cohort study. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 44(3), 230–237. <https://doi.org/10.1111/BIRT.12289>

- Rahfiludin, M. Z., & Dharmawan, Y. (2018). Risk Factors Associated with Low Birth Weight. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 13(2), 75–80. <https://doi.org/10.21109/KESMAS.V13I2.1719>
- Rani Puspitasari, & Sulistyaningsih. (2014). *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Muhammadiyah Bantul*.
- Rasyid, P. S., & Yulianingsih, E. (2021). Effect of Maternal Age, Parity and Placental Weight on Birth Weight in Otanaha Hospital, Gorontalo City. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 8(4), 253. [https://doi.org/10.21927/jnki.2020.8\(4\).253-260](https://doi.org/10.21927/jnki.2020.8(4).253-260)
- Saaka, M., & Aggrey, B. (2021). Effect of Birth Interval on Foetal and Postnatal Child Growth. *Scientifica*, 2021, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2021/6624184>
- Setia, M. (2016). Methodology Series Module 5: Sampling Strategies. *Indian Journal of Dermatology*, 61(5), 505. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.190118>
- Shah, P. S. (2010). Parity and low birth weight and preterm birth: a systematic review and meta-analyses. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 89(7), 862–875. <https://doi.org/10.3109/00016349.2010.486827>
- Sharma, S. R., Giri, S., Timalisina, U., Bhandari, S. S., Basyal, B., *et al.* (2015). Low birth weight at term and its determinants in a tertiary hospital of Nepal: a case-control study. *PloS One*, 10(4). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0123962>
- Singal, Dr. G. R., Sarvaiya, Dr. B. J., & Patel, Dr. S. V. (2013). Placental Morphometry in Relation to Birth Weight of Full Term Newborn. *Southeast Asian Journal of Case Report and Review*, 2(5), 334–342. <http://nicpd.ac.in/ojs-/index.php/seajcrr/article/view/1487>
- Tabrizi, F. M., & Saraswathi, G. (2012). Maternal anthropometric measurements and other factors: relation with birth weight of neonates. *Nutrition Research and Practice*, 6(2), 132. <https://doi.org/10.4162/NRP.2012.6.2.132>
- Thompson, J. M. D., Clark, P. M., Robinson, E., Becroft, D. M. O., Pattison, N. S., *et al.* (2001). Risk factors for small-for-gestational-age babies: The Auckland

- Birthweight Collaborative Study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 37(4), 369–375. <https://doi.org/10.1046/J.1440-1754.2001.00684.X>
- Wardlaw, T. (2004). *Low birthweight: country, regional and global estimates*. UNICEF.
- WHO. (2014). *Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief*. World Health Organization.
- Wong, S., Twynstra, J., Gilliland, J., Cook, J., & Seabrook, J. (2020). *Risk Factors and Birth Outcomes Associated with Teenage Pregnancy: A Canadian Sample*. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 33 (2): 153-159, doi: 10.1016/j.jpag.
- World Health Organization. (2004). *International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision (2nd ed.)*.
- Xiong, X. (2002). Impact of Preeclampsia and Gestational Hypertension on Birth Weight by Gestational Age. *American Journal of Epidemiology*, 155(3), 203–209. <https://doi.org/10.1093/aje/155.3.203>

