

SKRIPSI

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU
SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP
KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH**



AURA SALSABILLA PUTRI

04011382126186

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SKRIPSI

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran**



AURA SALSABILLA PUTRI

04011382126186

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SKRIPSI

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada Universitas Sriwijaya**



AURA SALSABILLA PUTRI

04011382126186

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked.)

Oleh:

AURA SALSABILLA PUTRI
04011382126186

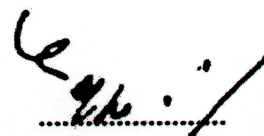
Palembang, 15 Desember 2024



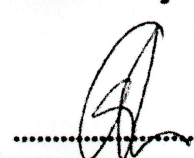
Pembimbing I
dr. H. Firmansyah Basir, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.A.R.S.
NIP. 197209192005011005



Pembimbing II
dr. Rizki Andini Nawawi, M.Bmd.
NIP. 199312262022032012



Penguji I
Dr. dr. Ferry Yusrizal, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.Kes.
NIP. 196002111987101001



Penguji II
dr. Atika Akbari, Sp.A.(K)
NIP. 198409082010121003



Koordinator Program Mengetahui,
Studi Pendidikan Dokter Wakil Dekan I



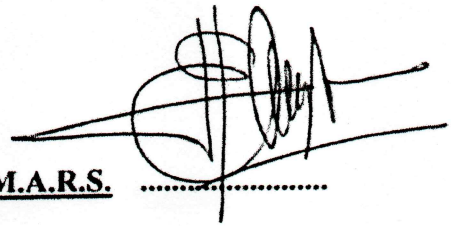
Dr. dr. Susilawati, M.Kes. **Prof. Dr. dr. Irfanuddin, Sp.K.O., M.Pd.Ked.**
NIP. 197802272010122001 **NIP. 197306131999031001**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi berjudul " HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Desember 2024.

Palembang, 15 Desember 2024
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi

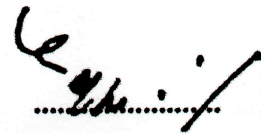
Pembimbing I
dr. H. Firmansyah Basir, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.A.R.S.
NIP. 197209192005011005



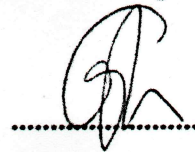
Pembimbing II
dr. Rizki Andini Nawawi, M.Bmd.
NIP. 199312262022032012



Penguji I
Dr. dr. Ferry Yusrizal, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.Kes.
NIP. 196002111987101001



Penguji II
dr. Atika Akbari, Sp.A.(K)
NIP. 198409082010121003



Koordinator Program
Studi Pendidikan Dokter

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Dr. dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Prof. Dr. dr. Irfanuddin, Sp.K.O., M.Pd.Ked.
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aura Salsabilla Putri

NIM : 04011382126186

Judul : HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya pribadi dibimbing tim pembimbing dan autentik. Apabila didapatkan unsur plagiat dalam skripsi ini, maka peneliti siap menerima sanksi akademik Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini peneliti buat secara sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



Palembang, 15 Desember 2024



Aura Salsabilla Putri

ABSTRAK

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

(Aura Salsabilla Putri, 15 Desember 2024, 75 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah salah satu penyebab utama kematian bayi dan berhubungan dengan berbagai komplikasi jangka panjang, seperti gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Faktor karakteristik ibu dan perilaku selama masa kehamilan diyakini memengaruhi kejadian BBLR. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan tersebut.

Metode: Penelitian menggunakan desain analitik *cross-sectional* yang melibatkan 55 ibu yang melahirkan bayi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2023. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan analisis rekam medis. Variabel yang dianalisis meliputi frekuensi Antenatal Care (ANC), status gizi, perilaku ibu, dan faktor sosioekonomi. Analisis dilakukan menggunakan uji statistik chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa frekuensi ANC, status gizi, dan perilaku ibu seperti konsumsi tablet zat besi dan pola makan berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR ($p < 0,05$). Selain itu, status sosioekonomi dan jarak kelahiran juga memengaruhi kejadian BBLR. Ibu dengan frekuensi ANC kurang dari enam kali memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan rendah.

Kesimpulan: Perilaku ibu selama kehamilan, terutama frekuensi ANC dan status gizi, berperan penting dalam pencegahan BBLR. Edukasi dan peningkatan akses layanan ANC berkualitas perlu menjadi prioritas untuk menekan angka kejadian BBLR.

Kata kunci: BBLR, perilaku ibu, kehamilan, ANC, status gizi

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN MATERNAL CHARACTERISTICS AND BEHAVIOR DURING PREGNANCY WITH LOW BIRTH WEIGHT INCIDENCE

(Aura Salsabilla Putri, 15 December 2024, 75 pages)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Introduction: Low Birth Weight (LBW) is a leading cause of infant mortality and is associated with various long-term complications, such as growth and developmental disorders. Maternal characteristics and behaviors during pregnancy are believed to influence the incidence of LBW. This study aims to explore this relationship.

Methods: A cross-sectional analytical study was conducted involving 55 mothers who delivered babies at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang in 2023. Samples were selected based on inclusion and exclusion criteria. Data were collected through structured interviews and medical record analysis. The analyzed variables included antenatal care (ANC) frequency, nutritional status, maternal behavior, and socioeconomic factors. Statistical analysis was performed using the chi-square test with a significance level of $p < 0.05$.

Results: The findings revealed that ANC frequency, nutritional status, and maternal behaviors, such as iron tablet consumption and dietary patterns, were significantly associated with LBW incidence ($p < 0.05$). Socioeconomic status and birth spacing also influenced LBW outcomes. Mothers with fewer than six ANC visits had a higher risk of delivering low-birth-weight infants.

Conclusion: Maternal behavior during pregnancy, particularly ANC frequency and nutritional status, plays a crucial role in preventing LBW. Education and improved access to quality ANC services should be prioritized to reduce the prevalence of LBW.

Keywords: LBW, maternal behavior, pregnancy, ANC, nutritional status

RINGKASAN

HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 15 Desember 2024

Aura Salsabilla Putri; Dibimbing oleh dr. H. Firmansyah Basir, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.A.R.S. dan dr. Rizki Andini Nawawi, M.Bmd.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.

xviii + 75 halaman, 5 tabel, 3 gambar, 6 lampiran

RINGKASAN

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah salah satu penyebab utama kematian bayi dan berhubungan dengan komplikasi serius, seperti gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan karakteristik dan perilaku ibu selama kehamilan terhadap kejadian BBLR.

Penelitian menggunakan desain analitik *cross-sectional* dengan 55 sampel ibu yang melahirkan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, terpilih melalui kriteria inklusi. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan analisis rekam medis. Variabel yang dianalisis meliputi frekuensi kunjungan antenatal care (ANC), status gizi, kebiasaan makan, dan faktor sosioekonomi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi ANC yang kurang dari enam kali berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR ($p < 0,05$). Ibu dengan status gizi rendah juga memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan kurang dari 2.500 gram. Faktor lain yang berpengaruh termasuk pendapatan rendah, jarak kelahiran kurang dari dua tahun, dan riwayat melahirkan bayi BBLR sebelumnya.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perilaku ibu selama kehamilan, terutama frekuensi ANC dan pemenuhan nutrisi, memainkan peran penting dalam pencegahan BBLR. Peningkatan edukasi ibu hamil dan penyediaan layanan kesehatan berkualitas, termasuk akses ANC rutin, dapat membantu menurunkan prevalensi BBLR.

Kata kunci: BBLR, perilaku ibu, kehamilan, ANC, status gizi

SUMMARY

RENDAH THE RELATIONSHIP OF MOTHER'S CHARACTERISTICS AND BEHAVIOR DURING PREGNANCY TO THE INCIDENT OF LOW BIRTH WEIGHT INFANTS

Scientific Paper in the form of Undergraduate Thesis, 15 December 2024

Aura Salsabilla Putri; Supervised by dr. H. Firmansyah Basir, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.A.R.S. dan dr. Rizki Andini Nawawi, M.Bmd.

Bachelor of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University.

xviii + 75 pages, 5 tables, 3 pictures, 6 appendices

SUMMARY

Low Birth Weight (LBW) is a significant contributor to infant mortality and is linked to various long-term complications, such as growth and developmental delays, as well as an increased risk of chronic diseases in adulthood. This study aims to explore the association between maternal characteristics and behaviors during pregnancy and the incidence of LBW.

The study employed a cross-sectional analytical design involving 55 mothers who delivered at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, selected based on inclusion criteria. Data were collected through structured interviews with the mothers and medical record analysis. The key variables analyzed in the study included the frequency of antenatal care (ANC) visits, maternal nutritional status, eating habits, socioeconomic factors, and other relevant characteristics such as education and occupation.

The findings revealed that a lower frequency of ANC visits, specifically fewer than six visits, was significantly associated with an increased incidence of LBW ($p < 0.05$). Additionally, mothers with inadequate nutritional status, including insufficient intake of essential vitamins and minerals, had a higher likelihood of delivering infants with a birth weight below 2,500 grams. Socioeconomic factors also played a role; mothers from lower-income households faced greater barriers to accessing healthcare services and adequate nutrition, further contributing to the risk of LBW. Furthermore, factors such as a short birth interval of less than two years and a previous history of delivering LBW infants were also significant contributors.

In conclusion, the study emphasizes that maternal behaviors during pregnancy, particularly the frequency of ANC visits and ensuring adequate nutritional intake, are crucial factors in preventing LBW. The study recommends that improving maternal education and access to quality healthcare services, especially routine ANC visits, should be prioritized as part of efforts to reduce the prevalence of LBW and its associated risks.

Keywords: LBW, maternal behavior, pregnancy, ANC, nutritional status

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aura Salsabilla Putri

NIM : 04011382126186

Judul : HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA
MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR
RENDAH

Mengizinkan Pembimbing dan Universitas Sriwijaya mempublikasikan hasil penelitian ini untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 tahun tidak mempublikasikan karya penelitian peneliti. Dalam kasus ini, peneliti setuju untuk menjadikan pembimbing sebagai *corresponding author*. Demikian, pernyataan ini peneliti buat secara sadar dan tanpa paksaan siapa pun.

Palembang, 15 Desember 2024



Aura Salsabilla Putri

NIM 04011382126186

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Swt. atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul "HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN PERILAKU IBU SELAMA MASA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH". Skripsi ini peneliti susun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, bimbingan dan bantuan selama proses pembuatan proposal skripsi ini. Terima kasih peneliti ucapkan kepada:

1. Diri sendiri yang telah memberikan kemampuan terbaik dalam menyusun skripsi ini
2. Keluarga peneliti: Ayahanda Ir. Fedi Candra, S.T., M.Eng., M.Sc. IPM, ASEAN Eng, Ibunda Delly Gustarini, Adinda Fely Daffa Priauntara, Adinda Canriazka Alfatih Akbar, Keluarga Besar Ir. H. Cik Olah, dan Keluarga Besar Darul Kutni yang tidak henti memberikan doa dan semangat kepada peneliti
3. dr. H. Firmansyah Basir, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.A.R.S. selaku Pembimbing I dan dr. Rizki Andini Nawawi, M.Bmd. selaku Pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktu dan bimbingan dengan ikhlas dan sabar sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Dr. dr. Ferry Yusrizal, Sp.O.G., Subsp.Obginsos, M.Kes. selaku Penguji I dan dr. Atika Akbari, Sp.A.(K) selaku Penguji II yang telah memberikan resensi membangun untuk skripsi peneliti.
5. Teman-teman seperjuangan serta seluruh pihak yang turut membantu dalam proses penulisan proposal skripsi ini.

Peneliti menyadari adanya kesalahan dan kekurangan di dalam skripsi ini. Peneliti mengharapkan kritik dan saran membangun yang akan sangat bermanfaat bagi pembaca dan pihak berkepentingan.

Palembang, 15 Desember 2024
Peneliti



Aura Salsabilla Putri
NIM 04011382126186

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis	5
1.4.2. Manfaat Kebijakan/Tatalaksana	5
1.4.3. Manfaat Subjek/Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Bayi Berat Lahir Rendah	6
2.1.1. Definisi.....	6
2.1.2. Epidemiologi.....	6
2.1.3. Etiologi.....	6
2.1.4. Faktor Risiko.....	7
2.1.4.1. Umur Ibu	7
2.1.4.2. Jarak Kelahiran	7
2.1.4.3. Paritas.....	8
2.1.4.4. Usia Gestasi	9
2.1.4.5. Frekuensi ANC	9
2.1.4.6. Vaksin Tetanus Toxoid	11
2.1.4.7. Asupan Nutrisi	12
2.1.4.8. Pola dan Frekuensi Makan.....	14
2.1.4.9. Status Gizi.....	14
2.1.4.10.Sosioekonomi.....	15
2.1.4.11.Pekerjaan Ibu	16
2.1.4.12.Pendidikan.....	16

2.1.5.	Kebiasaan Ibu Konsumsi Kafein, Alkohol, dan Merokok.....	17
2.1.5.1.	Konsumsi Kafein	17
2.1.5.2.	Konsumsi Alkohol	17
2.1.5.3.	Merokok.....	18
2.1.6.	Riwayat BBLR pada Kelahiran Sebelumnya.....	18
2.1.7.	Penyakit Medis.....	18
2.1.7.1.	Malaria	18
2.1.7.2.	Hipertensi	19
2.1.7.3.	Diabetes Melitus	20
2.1.7.4.	HIV/AIDS	20
2.1.8.	Komplikasi	20
2.1.9.	Tatalaksana	21
2.1.10.	Manifestasi Klinis	22
2.2.	Kerangka Teori	24
2.3.	Kerangka Konsep.....	25
BAB III	METODE PENELITIAN	26
3.1.	Jenis dan Rancangan Penelitian	26
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.3.	Populasi dan Sampel	26
3.3.1.	Populasi	26
3.3.2.	Sampel.....	26
3.3.2.1.	Besar Sampel	26
3.3.2.2.	Cara Pengambilan Sampel	27
3.3.3.	Kriteria Sampel	27
3.3.3.1.	Kriteria Inklusi	27
3.3.3.2.	Kriteria Eksklusi	27
3.4.	Variabel Penelitian.....	27
3.5.	Definisi Operasional	29
3.6.	Cara Pengumpulan Data	37
3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	37
3.7.1.	Cara Pengolahan Data	37
3.7.2.	Analisis Data	37
3.8.	Alur Kerja Penelitian	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1.	Hasil Penelitian	40
4.1.1.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Variabel.....	40
4.1.2.	Pengaruh Variabel Terhadap BBLR dengan Uji Spearman Correlation.....	43
4.1.3.	Pengaruh Variabel Terhadap BBLR dengan Uji <i>Somers'd</i> <i>Gamma</i>	45
4.1.4.	Pengaruh Variabel Terhadap BBLR dengan Uji <i>Contingency</i> <i>Coefficient Lambda</i>	47
4.2.	Pembahasan.....	50
4.2.1.	Pengaruh Tinggi Badan Ibu Terhadap BBLR	50
4.2.2.	Pengaruh Frekuensi ANC Terhadap BBLR.....	51
4.2.3.	Pengaruh Usia Gestasi Terhadap BBLR	51
4.2.4.	Pengaruh Status Gizi Ibu Terhadap BBLR	51
4.2.5.	Pengaruh Status Pendidikan Ibu Terhadap BBLR.....	52
4.2.6.	Pengaruh Status Ekonomi Keluarga Terhadap BBLR.....	52
4.2.7.	Pengaruh Paritas Terhadap BBLR	53

4.2.8. Pengaruh Jarak Kelahiran Terhadap BBLR.....	53
4.2.9. Pengaruh Status Pekerjaan Terhadap BBLR.....	54
4.2.10. Pengaruh Frekuensi Makan Terhadap BBLR	54
4.2.11. Pengaruh Riwayat Persalinan Terhadap BBLR.....	54
4.2.12. Pengaruh Konsumsi Zat Besi dan Asam Folat Terhadap BBLR	55
4.2.13. Pengaruh Kebiasaan Ibu Konsumsi Alkohol dan Merokok Terhadap BBLR	55
4.2.14. Pengaruh Kebiasaan Ibu Konsumsi Kopi Terhadap BBLR...	56
4.2.15. Pengaruh Kondisi Penyakit Medis Terhadap BBLR	56
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	64
RIWAYAT HIDUP.....	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Definisi Operasional.	29
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi.....	40
Tabel 4.2. Pengaruh Variabel Terhadap BBLR dengan Uji <i>Spearman Correlation</i>	44
Tabel 4.3. Pengaruh Variabel Terhadap BBLR dengan Uji <i>Somers'd Gamma</i>	46
Tabel 4.4. Pengaruh Variabel Terhadap BBLR dengan Uji <i>Contingency Coefficient Lamda</i>	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Teori	24
Gambar 2.2. Kerangka Konsep	25
Gambar 3.1. Alur Kerja Penelitian	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Penjelasan dan <i>Inform Consent</i>	64
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian	66
Lampiran 3 Lembar Konsultasi	70
Lampiran 4 Sertifikat Etik	71
Lampiran 5 Turnitin	72
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Angka kematian ibu dan bayi merupakan dua indikator penentu derajat kesehatan suatu negara. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi. BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat dibawah 2500 gram. BBLR dibagi menjadi dua tipe klinis, yaitu BBLR karena lahir preterm (prematuur) dan BBLR karena bayi kecil untuk usia kehamilan (dismatur).¹

World Health Assosiation (WHO) menyatakan 20 juta bayi BBLR lahir setiap tahunnya, dengan 96,5% di antaranya terjadi di negara berkembang. Hal tersebut didukung dengan data UNICEF pada tahun 2020, 14,7% atau sekitar 19,8 juta bayi lahir menderita BBLR.² Di Indonesia sendiri, Kemenkes melalui Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) menyatakan bahwa 6% atau sekitar 293 bayi yang lahir pada tahun 2022 merupakan BBLR.³ Pada wilayah Sumatra Selatan menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Selatan, prevalensi BBLR pada tahun 2022 sebanyak 2.372 bayi. Pada kota Palembang, prevalensi BBLR pada tahun 2022 sebanyak 183 bayi.⁴

BBLR setelah lahir memiliki risiko tinggi untuk mengalami komplikasi, diantaranya adalah hipotermi, hipoglikemi, gangguan cairan dan elektrolit, infeksi, anemia, gangguan pertumbuhan, gangguan perkembangan, gangguan pendengaran dan retinopati. Seiring bertambahnya umur, beberapa BBLR dapat mengalami gangguan perkembangan fisik, pertumbuhan terhambat, dan gangguan perkembangan mental, serta memiliki risiko munculnya penyakit

kardiovaskular, diabetes mellitus dan obesitas dikemudian hari. Tingkat kecerdasan pada anak BBLR cenderung lebih rendah dari anak yang lahir normal. Apabila BBLR tidak ditangani dengan baik, seperti pemberian makanan yang tidak adekuat, dapat menyebabkan anak jatuh pada kondisi *stunting*.⁵

Kejadian BBLR dipengaruhi oleh faktor ibu dan faktor kehamilan. Beberapa faktor dari ibu yang mempengaruhi kejadian BBLR meliputi usia ibu saat hamil, *paritas*, status gizi, memiliki riwayat BBLR sebelumnya, status ekonomi rendah, kesehatan ibu, jarak kehamilan, pekerjaan, pendidikan rendah, riwayat merokok, konsumsi alkohol atau narkoba, dan anemia saat hamil. Riwayat kehamilan yang berpengaruh terhadap kejadian BBLR meliputi kehamilan ganda, komplikasi kehamilan, umur kehamilan, dan faktor janin. Hal tersebut secara tidak langsung mencerminkan perilaku ibu selama masa kehamilan.

Menurut Kramer, dkk. (2012), kajian dan meta analisis telah menemukan bahwa faktor-faktor demografis dan psikososial yang mencakup usia ibu, status ekonomi, pendidikan, dan penghasilan adalah penyebab BBLR. Faktor berikutnya adalah faktor perawatan antenatal, yang mencakup jumlah kunjungan antenatal pertama, jumlah pemeriksaan kehamilan, dan kualitas perawatan antenatal.⁶

Frekuensi ANC (*Antenatal Care*) tidak mencapai 6 kali menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya BBLR. Kunjungan ANC setidaknya enam kali krusial untuk ibu hamil karena staf medis mampu melihat dan mengupayakan kondisi optimal ibu dan perkembangan anak, mengupayakan serta menjaga vitalitas jasmani dan rohani, mengidentifikasi penyulit dan disabilitas secara dini, dan merencanakan persalinan *aterm*. Salah satu konsekuensi dari defisit jumlah ANC adalah rendahnya wawasan ibu hamil tentang perawatan preventif ibu hamil dan perkembangan janin.⁶

Permenkes No. 97 Pasal 13 (1) tentang pemeliharaan kesehatan selama kehamilan menetapkan bahwa ibu hamil harus menjalani pemeriksaan ANC rutin setidaknya empat kali selama kehamilan: sekali pada trimester pertama, sekali lagi pada trimester kedua, dan dua kali lagi pada trimester ketiga. Menurut Kemenkes (2020), pemeriksaan maternitas dilakukan dua kali dengan TM 1, satu kali dengan TM 2 dan tiga kali dengan TM3. Kunjungan ANC rutin dapat membantu menemukan penyebab BBLR lebih awal.⁷

Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kunjungan ANC terhadap kejadian BBLR. Menurut Adriaan dalam Saifuddin (2014), kualitas pemeriksaan antenatal adalah salah satu faktor yang berkontribusi pada BBLR. Di Padang, penelitian yang dilakukan oleh Nurhayani dkk.(2017) menemukan bahwa ibu hamil dengan kunjungan ANC kurang dari 4 kali memiliki risiko lebih besar untuk melahirkan BBLR di RSUP Dr. M. Djamil Padang.⁸ Hal tersebut didukung juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Ruindungan, dkk. (2017) menemukan bahwa terdapat hubungan antara jumlah kunjungan ANC dengan kejadian BBLR di wilayah kerja RSUD Tobelo.⁹

Status gizi dan asupan gizi ibu hamil yang buruk dapat berdampak negatif pada bayi dan ibu hamil. Terdapat hubungan antara pemenuhan nutrisi selama kehamilan dengan berat badan lahir. Kebutuhan gizi meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan, pertumbuhan dan perkembangan janin, perubahan jaringan, dan metabolisme tubuh ibu. Pada trimester ketiga kehamilan, pertumbuhan dan perkembangan janin semakin cepat, sehingga diperlukan asupan energi dan protein yang cukup. Berat badan lahir dipengaruhi oleh jumlah gizi yang dikonsumsi ibuselama kehamilan.¹⁰

Sosioekonomi juga merupakan komponen yang berkontribusi akan berat badan lahir bayi. Di Indonesia, kesenjangan sosioekonomi begitu kentara dan mencolok. Faktor sosioekonomi semisal umur, profesi, penghasilan, dan tingkat pendidikan ibu berkorelasi dengan berat badan lahir

anak. BBLR lebih mungkin ditemukan pada bayi yang berasal dari pasangan status sosioekonomi rendah.¹¹

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan dengan judul “Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di Kota Bontang tahun 2022” oleh Rina Sulastri dan Lia Kurniasari yang dilakukan kepada 72 responden, didapatkan hasil $p\text{-value} > 0,05$ yang menegaskan tidak terdapat korelasi pengetahuan ibu dengan kejadian BBLR. Untuk variabel sikap didapatkan $p\text{-value} = 0,016$. Nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang mengindikasikan terdapat keterkaitan sikap ibu selama kehamilan dengan kejadian BBLR. Sementara variabel perilaku ibu diperoleh $p\text{-value} = 0,018$. Nilai $p\text{-value} < 0,05$ menyatakan terdapat hubungan perilaku ibu selama kehamilan dengan kejadian BBLR.¹²

Menurut Kemenkes, upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kejadian BBLR pada masa kehamilan adalah dengan menjaga kesehatan ibu dari sebelum masa kehamilan hingga saat bayi dilahirkan, rutin melaksanakan pemeriksaan kehamilan, dan cek kebutuhan nutrisi ibu.¹³

Kasus anak yang meninggal di usia bawah 1 bulan Sebagian besar memiliki riwayat BBLR sebesar 43,3%, sedangkan yang meninggal pada usia 1 sampai 23 bulan memiliki riwayat BBLR sebesar 21,7%.¹⁴ Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh BBLR. Agar tercapai target *millenium development goals* yang ke-IV, yaitu menurunkan angka kematian anak terutama di negara berkembang, perlu dilakukan upaya pencegahan kejadian BBLR di masa mendatang, salah satunya dengan melakukan pengawasan ketat terhadap faktor risiko yang mempengaruhi kejadian BBLR.⁶ Penelitian ini penting dilakukan untuk mencegah kejadian BBLR dengan mengetahui faktor perilaku ibu yang berpengaruh pada kejadian BBLR, sehingga diharapkan kejadian BBLR dapat menurun dengan menggunakan intervensi yang tepat.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara faktor karakteristik dan perilaku ibu pada masa kehamilan terhadap kejadian BBLR di RSUP Dr. Muhammad Hoesin Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang paling mempengaruhi kejadian BBLR.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan antara status gizi, frekuensi ANC, frekuensi makan, konsumsi tablet zat besi dan asam folat, pola makan, kebiasaan merokok, konsumsi kopi dan alkohol selama kehamilan terhadap kejadian BBLR.
2. Untuk mengetahui hubungan antara tinggi badan, usia gestasi, paritas, jarak kelahiran, riwayat persalinan BBLR, kondisi penyakit medis selama hamil terhadap kejadian BBLR.
3. Untuk mengetahui hubungan antara sosioekonomi dan pendidikan terhadap kejadian BBLR.

1.4. Hipotesis

H₀ : Tidak ada pengaruh frekuensi ANC, status gizi selama kehamilan, dan perilaku ibu selama kehamilan terhadap kejadian BBLR

H₁ : Ada pengaruh frekuensi ANC, status gizi selama kehamilan, dan perilaku ibu selama kehamilan terhadap kejadian BBLR

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dilakukan agar dapat menjadi landasan pengetahuan bagi klinisi dan peneliti selanjutnya mengenai hubungan dari perilaku ibu pada masa kehamilan terhadap kejadian BBLR.

1.5.2. Manfaat Praktis

Manfaat dari penelitian ini agar mampu mengetahui metode dan penyuluhan informasi kepada ibu hamil akan pentingnya faktor perilaku Ibu semasa kehamilan terhadap bayi sehingga dapat meminimalisir kejadian bayi lahir BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan. Agar Ibu dan Bayi Selamat [internet]. 2024. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/>
2. United Nations Children's Fund. Low Birthweight [internet].2023. Available from: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/#resources>
3. Kementerian Kesehatan. Upaya Pencegahan Bayi Lahir Prematur [internet]. 2023. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20231216/4544469/upaya-pencegahan-bayi-lahir-prematur/#:~:text=Bayi%20Berat%20Badan%20Lahir%20Rendah,prematur%20di%20Indonesia%20sekitar%2010%25.>
4. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. Jumlah bayi lahir berat rendah dan bergizi buruk [internet]. 2024. Available from: <https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/371/1/jumlah-bayi-lahir-berat-bayi-lahir-rendah-dan-bergizi-buruk.html>
5. Jurnal Kesehatan Komunitas. Berat Badan Lahir Rendah, Solusi dan Dampak yang Ditimbulkannya [Internet]. 2014. Available from: <file:///C:/Users/User/Downloads/acaahya,+Journal+manager,+3.pdf>
6. Lestari JF, Etika R, Lestari P. Maternal risk factors of low birth weight (LBW): Systematic review. IMHSJ [internet]. 2021 Sep 19;4(1):73–81. available from: 10.20473/imhsj.v4i1.2020.73-81
7. Yunita. Hubungan riwayat ANC, asupan gizi, dan riwayat hipertensi ibu dengan kejadian BBLR di wilayah kerja. comserva [internet]. 2023 Aug 29;3(4):1446–58. available from: 10.59141/comserva.v3i4.906
8. Fatimah N, Utama BI, Sastri S. Hubungan Antenatal Care dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Ibu Aterm di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Padang: Jurnal Kesehatan Andalas;2017.
9. Ruindungan RY, Kundre R, Masi GNM. Hubungan pemeriksaan antenatal care (ANC) dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di wilayah kerja RSUD Tobelo [internet]. 2017;5. available from: <https://media.neliti.com/media/publications/107814-ID-hubungan-pemeriksaan-antenatal-care-anc.pdf>
10. Rukmana SC. Hubungan Asupan Gizi dan Status Gizi Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Suruh Kabupaten Semarang.JNC.2014;3:192-199
11. Halu SAN. Hubungan Status Sosio Ekonomi Ibu Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas La'o. Jurnal Wawasan Kesehatan.2019;4:2
12. Sulastri R, Kurniasari L. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di Kota Bontang. JMK.2022;8:297-308.
13. Kementerian Kesehatan. Kenali Faktor Faktor Penyebab Berat Badan Lahir Rendah [internet]. 2022. Available from:

- <https://ayosehat.kemkes.go.id/kenali-faktor-faktor-penyebab-berat-badan-lahir-rendah>
14. Fitria E, Oktriyedi F. Angka Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kota Palembang pada tahun 2011-2020. *Journal of Safety and Health* [internet]. 2022;2:1. available from: <https://doi.org/10.54816/josh.v2i1.496>
 15. Afifah, Intan. Hubungan Usia Ibu dan Paritas dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RS Muhammadiyah Surabaya. Universitas Muhammadiyah Surabaya;2020.
 16. Demelash H, Motbainor A, Nigatu D, Gashaw K, Melese A. Risk factors for low birth weight in Bale zone hospitals, South-East Ethiopia : a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 Dec;15(1):264.
 17. Wahyuni W, Fauziah NA, Romadhon M. Hubungan Usia Ibu, Paritas dan Kadar Hemoglobin dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020. 2021;8.
 18. Kurniasari W, Amalia R, Handayani S. Hubungan Antenatal Care, Jarak Kelahiran dan Preeklamsia dengan Kejadian BBLR. 2023;8.
 19. Nappu S, Akri YJ. Hubungan Paritas dan Usia Ibu dengan Kejadian BBLR di RS Ben Mari Malang.
 20. Hubungan Antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi dan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).
 21. Kia BB. BUKU KIA KESEHATAN IBU DAN ANAK.
 22. Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu Kemenkes.pdf.
 23. Simamora L, Putri NM, Sembiring IS, Simbolon M, Rista H, Ginting AB. Pemberdayaan Kader Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Imunisasi Tetanus Toxoid di Desa Bandar Setia.
 24. 2014-Permenkes-Nomor-97-Tahun-2014(peraturanpedia.id).pdf.
 25. Aida Fitriani, FA, Ayesha Hendriana Siti Rofi'ah, Nizan Maayah. Buku Ajar Asuhan Kehamilan Kebidanan Jilid II. Available from: [file:///C:/Users/User/Downloads/\[123dok.com\]%20buku%20ajar%20asuhan%20kehamilan%20diii%20kebidanan%20jilid%20ii.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/[123dok.com]%20buku%20ajar%20asuhan%20kehamilan%20diii%20kebidanan%20jilid%20ii.pdf)
 26. Syari M, Serudji J, Mariati U. Peran Asupan Zat Gizi Makronutrien Ibu Hamil terhadap Berat Badan Lahir Bayi di Kota Padang. *JKA* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2024 May 30];4(3). Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/355>
 27. Fatimah S, Yuliani NT. HUBUNGAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAJADESA TAHUN 2019. *j of midwifery and public health* [Internet]. 2019 Dec 6 [cited 2024 May 31];1(2). Available from: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mj/article/view/3029>
 28. Anita S, Bancin DR, Sitorus F, Juniarsih J. Pola Makan Ibu Hamil dan Keterkaitannya dengan Kejadian BBLR di Klinik Niar Kecamatan Patumbak Deli Serdang. *JRH*. 2021 Aug 15;6(1):17–22.
 29. Zulfikar M, Setiawati D, Pratiwi UM, Rahmadhani R, Hilal F. HUBUNGAN STATUS GIZI IBU HAMIL BERDASARKAN LILA DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH. 2023;22.

30. Ningtiyasari N, Qudusa HA. HUBUNGAN STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BBLR DI PMB JOHANA WIDIJATI KABUPATEN TULUNGAGUNG DESA SIDOREJO KECAMATAN KAUMAN KABUPATEN TULUNGAGUNG.
31. Halu SAN. HUBUNGAN STATUS SOSIO EKONOMI IBU DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS LA'O.
32. Popi Sundani I. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Pada Petani Bawang Merah di Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017. *SLJIL*. 2020 Jun 20;5(6):99.
33. Baety N, Utami Y. Hubungan Demografi Ibu dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sehat Untuk Jakarta. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*. 2024;3.
34. Wada ZH, Binawan U, Binawan U, Binawan U. HUBUNGAN ANTARA PENDIDIKAN IBU DENGAN RIWAYAT BERAT BADAN LAHIR RENDAH BERDASARKAN USIA IBU DI KECAMATAN LEUWILIANG, KABUPATEN BOGOR. 2023;13.
35. Marisiantini M. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perbedaan Berat Badan Lahir Bayi di RSUD. Dr. M . Yunus Kota Bengkulu. *jmk*. 2018 Nov 14;8(2):143–51.
36. Zenebe A, Eshetu B, Gebremedhin S. Association between maternal HIV infection and birthweight in a tertiary hospital in southern Ethiopia: retrospective cohort study. *Ital J Pediatr*. 2020 Dec;46(1):70.
37. Indrasari N. Faktor Risiko pada Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). 2012;(2).
38. Tazkiah M, Wahyuni CU, Martini S. Determinan Epidemiologi Kejadian BBLR pada Daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 1(2).
39. Berat Badan Lahir Rendah pada Bayi Wanita Terinfeksi Plasmodium falciparum Saat Hamil.pdf.
40. Syafira TI. Hubungan Hipertensi Gestaional dengan Angka Kejadian BBLR.
41. Pramardika DD, Claudia M, Kasaluhe MD. How Much Does Low Birth Weight Relate to the Age of Pregnant Women. *JJHSR*. 2022 Feb 4;4:15–21.
42. Ernawati A. GAMBARAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI KABUPATEN PATI. *JL*. 2018 Dec 26;11(1):46–55.
43. 8-Book Manuscript-22-1-10-20210120.pdf.
44. Alekaw Sema, Firehiwot Tesfaye, Yalelet Belay, Bezabh Amsalu, Desalegn Bekele, Assefa Desalew. Associated Factors with Low Birth Weight in Dire Dawa City, Eastern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. 2019 Dec 9;
45. Engdaw GT, Tesfaye AH, Feleke M, Negash A, Yeshiwas A, Addis W, et al. Effect of antenatal care on low birth weight: a systematic review and meta-analysis in Africa, 2022. *Front Public Health*. 2023 Jun 27;11:1158809.
46. Evy Apriani¹, Ahmad Subandi², Ahmad Khusni Mubarak³. Hubungan Usia Ibu Hamil, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Kejadian BBLR di RSUD Cilacap. 2021; Available from: <https://ejournal.universitاسالirsyad.ac.id/index.php/tens/article/view/384/249>

47. Kounosuke Suzuki 1, Kyoko Nomura, Shinichi Takenoshita, Kazumichi Ando, Michiko Kido. Combination of parity and pre-pregnancy BMI and low birth weight infants among Japanese women of reproductive age. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27476380/>
48. Amelia R, Sididi M. FAKTOR RISIKO KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALUKU BADOA KOTA MAKASSAR. 2022;3(2).
49. Sitorus F, Surya Anita, Dewi R Bancin. PENGARUH STATUS SOSIAL EKONOMI TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI KELURAHAN GEDUNG JOHOR KOTA MEDAN. JRH. 2022 Dec 29;7(2):32–7.
50. Friscila I, Us H, Fitriani A, Erlina E. HUBUNGAN PARITAS TERHADAP BERAT LAHIR DI RSUD PANGERAN JAYA SUMITRA. j medikes. 2022 May 31;9(1):91–100.
51. Jumhati S, Novianti D. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi. JIKM. 2018 Jul 14;7(02):113–9.
52. Arsesiana A. ANALISIS HUBUNGAN USIA IBU DAN JARAK KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI RS PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL. Jurnal Kebidanan. 2021;11.
53. Teitelman AM, Welch LS, Hellenbrand KG, Bracken MB. EFFECT OF MATERNAL WORK ACTIVITY ON PRETERM BIRTH AND LOW BERTH WEIGHT. PRETERM BIRTH.
54. Maternal Nutritional Status and Pregnancy Outcomes Post-bariatric.pdf.
55. Kalengo NH, Sanga LA, Philemon RN, Obure J, Mahande MJ. Recurrence rate of preterm birth and associated factors among women who delivered at Kilimanjaro Christian Medical Centre in Northern Tanzania: A registry based cohort study. Francis JM, editor. PLoS ONE. 2020 Sep 14;15(9):e0239037.
56. Aghadiati F. HUBUNGAN ASUPAN ASAM FOLAT, ZAT BESI DAN STATUS EKONOMI KELUARGA DENGAN BERAT BAYI LAHIR. JKT. 2020 Jun 30;11(1):1–7.
57. Günther V, Alkatout I, Vollmer C, Maass N, Strauss A, Voigt M. Impact of nicotine and maternal BMI on fetal birth weight. BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Dec;21(1):127.
58. Mannucci C, Attard E, Calapai F, Facchinetti F, D’Anna R, Vannacci A, et al. Coffee intake during pregnancy and neonatal low birth weight: data from a multicenter Italian cross sectional study. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2022 Nov 17;35(22):4365–9.
59. Fentie EA, Yeshita HY, Bokie MM. Low birth weight and associated factors among HIV positive and negative mothers delivered in northwest Amhara region referral hospitals, Ethiopia, 2020 a comparative crosssectional study. Woźniakowski G, editor. PLoS ONE. 2022 Feb 11;17(2):e0263812.