

**HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA
ANAK USIA 6—59 BULAN DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS 11 ILIR PALEMBANG**

Skripsi

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



Oleh:

Jelita Mayang Sari

04011281722143

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK
USIA 6—59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS 11 ILIR
KOTA PALEMBANG**

Oleh:

Jelita Mayang Sari
04011281722143

SKRIPSI

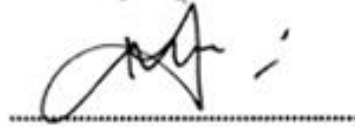
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 11 Januari 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

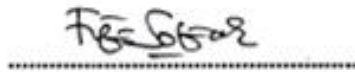
Pembimbing I
dr. Julius Anzar, SpA(K)
NIP. 196512281995031006



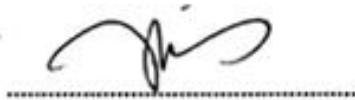
Pembimbing II
dr. Tri Hari Irfani, MPH
NIP. 198703142015104101



Penguji I
dr. Fifi Soflah, Sp.A(K)
NIP. 197112282000122001



Penguji II
dr. Hertanti Indah, Lestari, Sp.A(K)
NIP. 197610092008012015



Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Radvati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jelita Mayang Sari
NIM : 04011281722143
Fakultas : Kedokteran
Program studi : Pendidikan Dokter
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK USIA 6—59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS 11 ILIR PALEMBANG

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 11 Januari 2021
Yang menyatakan



Jelita Mayang Sari
NIM. 04011281722143

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:


1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Desember 2020
Yang membuat pernyataan

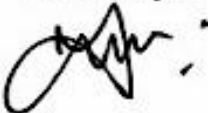

(Jelita Mayang Sari)

Pembimbing I


dr. Julius Azhar, Sp.A(K)
NIP. 196512281995031006

Mengetahui,

Pembimbing II


dr. Tri Hari Irfani, MPH
NIP. 198703142015104101

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan akhir skripsi dengan judul **”Hubungan BBLR dengan Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 6—59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas 11 Ilir Palembang”**. Laporan akhir skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya, yaitu dr. Julius Anzar, Sp.A(K) dan dr. Tri Hari Irfani, MPH yang telah membantu dan membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini. Terima kasih juga saya ucapkan kepada dosen penguji saya, yaitu dr. Fifi Sofiah, Sp.A(K) dan dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K) yang telah memberikan saran dan masukan untuk skripsi saya.

Terima kasih kepada ayah, ibu, adik, keluarga serta sahabat yang telah senantiasa mendoakan, mendukung dan memberikan motivasi dalam pembuatan skripsi ini. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu serta orang-orang yang telah memberikan bantuan dalam proses pembuatan skripsi ini, saya ucapkan terima kasih banyak atas dukungan, doa dan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini tentunya penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik aspek kualitas maupun kuantitas dari materi penelitian yang disajikan.. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun kita semua.

Palembang, 26 Desember 2020



Jelita Mayang Sari

DAFTAR SINGKATAN

ANC	: <i>Antenatal Care</i>
ASI	: Air Susu Ibu
BB	: Berat Badan
BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
BPNT	: Bantuan Pangan Non-tunai
DHS	: <i>Demographic Health Survey</i>
HPK	: Hari Pertama Kehidupan
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
IQ	: <i>Intelligence Quotient</i>
IUGR	: <i>Intrauterine Growth Retardation</i>
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
KB	: Keluarga Berencana
MP-ASI	: Makanan Pendamping ASI
MTBS	: Manajemen Terpadu Balita Sakit
PB	: Panjang Badan
SUN	: <i>Scaling Up Nutrition</i>
TB	: Tinggi Badan
U/L	: <i>Upper-to-Lower Segment</i>
WHO	: World Health Organization
UNICEF	: United Nations International Children's Fund

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Hipotesis	3
1.5. Manfaat Penelitian	
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)	5
2.1.1. Definisi	5

2.1.2.	Epidemiologi.....	5
2.1.3.	Faktor Risiko	6
2.1.4.	Klasifikasi	9
2.1.5.	Dampak.....	10
2.1.6.	Pencegahan	11
2.2.	<i>Stunting</i>	12
2.2.1.	Definisi	12
2.2.2.	Epidemiologi.....	12
2.2.3.	Faktor Risiko	13
2.2.4.	Diagnosis	17
2.2.4.1.	Anamnesis.....	17
2.2.4.2.	Antropometri.....	18
2.2.6.	Dampak.....	23
2.2.7.	Pencegahan	25
2.3.	Hubungan BBLR dan <i>Stunting</i>	29
2.4.	Kerangka Teori	31
2.5.	Kerangka Konsep.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Jenis Penelitian	33
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
3.3.	Populasi dan Sampel Penelitian	
3.3.1.	Populasi Penelitian.....	33
3.3.2.	Sampel Penelitian.....	33
3.3.2.1.	Besar Sampel	34
3.3.2.2.	Cara Pengambilan Sampel	35
3.3.3.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	35
3.3.3.1.	Kriteria Inklusi.....	35
3.3.3.2.	Kriteria Eksklusi	35
3.4.	Variabel Penelitian.....	36
3.5.	Definisi Operasional	37

3.6.	Cara Pengumpulan Data	40
3.7.	Cara Pengolahan Data dan Analisis Data	40
3.7.1.	Pengolahan Data	40
3.7.2.	Analisis Data	41
3.7.2.1.	Analisis Univariat	41
3.7.2.2.	Analisis Bivariat	41
3.8.	Kerangka Operasional.....	42
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Hasil	43
4.2.	Pembahasan	58
4.3.	Keterbatasan Penelitian.....	64
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan	65
5.2.	Saran	67
 DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN.....		77
BIODATA		114

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Faktor Risiko BBLR	9
2. Rekomendasi Jadwal Pemantauan Tinggi Badan	20
3. Kategori Ambang Batas Status Gizi (PB/U atau TB/U)	23
4. Intervensi Gizi Spesifik Percepatan Penurunan <i>Stunting</i>	27
5. Intervensi Gizi Sensitif Percepatan Penurunan <i>Stunting</i>	28
6. Definisi Operasional	37
7. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Usia	44
8. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin	45
9. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Berat Badan Lahir	46
10. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan ASI Eksklusif.....	46
11. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Waktu Pengenalan MP-ASI.....	47
12. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Riwayat Sakit	47
13. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Pendapatan Keluarga	48
14. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Pendidikan Ibu	49
15. Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian <i>Stunting</i>	49
16. Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian <i>Stunting</i>	50
17. Hubungan Pengenalan MP-ASI dengan Kejadian <i>Stunting</i>	50
18. Hubungan Riwayat Sakit dengan Kejadian <i>Stunting</i>	51
19. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian <i>Stunting</i>	51
20. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian <i>Stunting</i>	52
21. Analisis Stratifikasi BBLR dan ASI Eksklusif dengan Kejadian	

<i>Stunting</i>	54
22. Analisis Stratifikasi Hubungan BBLR dan MP-ASI dengan Kejadian <i>Stunting</i>	54
23. Analisis Stratifikasi Hubungan BBLR dan Riwayat Sakit dengan Kejadian <i>Stunting</i>	55
24. Analisis Stratifikasi Hubungan BBLR dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian <i>Stunting</i>	56
25. Analisis Stratifikasi Hubungan BBLR dan Pendidikan Ibu dengan Kejadian <i>Stunting</i>	57

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Kerangka Teori	31
2. Kerangka Konsep	32
3. Kerangka Operasional.....	42
4. Hasil Pengumpulan Data.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Distribusi Geografis Prevalensi <i>Stunting</i> Menurut Provinsi.....	13
2. <i>Conceptual Framework of Childhood Stunting</i>	17
3. Pengukuran Panjang Badan Anak hingga Umur Dua Tahun.....	19
4. Pengukuran Tinggi Badan Anak dalam Posisi Berdiri	20
5. Grafik PB/U atau TB/U Anak Laki-laki.	22
6. Grafik PB/U atau TB/U Anak Perempuan	22
7. Hubungan BBLR dengan <i>Stunting</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penelitian	78
2. <i>Informed Consent</i> Penelitian	82
3. Daftar Pertanyaan Terstruktur	83
4. Sertifikat Etik Penelitian	85
5. Surat Izin Penelitian	86
6. Surat Izin Penelitian Kesbangpol	87
7. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan	88
8. Surat Menyelesaikan Penelitian	89
9. Lembar Konsultasi	90
10. <i>Output</i> SPSS.....	91
11. Dokumentasi Penelitian	104
12. <i>Draft</i> Artikel Penelitian.....	105
13. Hasil Pemeriksaan Kemiripan Naskah.....	113

ABSTRAK

HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 6—59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS 11 ILIR PALEMBANG

(*Jelita Mayang Sari*, Januari 2021, 104 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar belakang: *Stunting* adalah kekurangan nutrisi kronis yang menyebabkan anak berperawakan pendek untuk usianya. Kenyataannya, Indonesia masih memiliki hambatan dalam penanggulangan *stunting*, salah satunya berupa surveilans gizi yang belum optimal. Balita *stunting* yang tidak dipantau ketat berdampak pada masalah gizi yang merugikan, terutama pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yang membutuhkan intervensi nutrisi optimal untuk mendukung tumbuh kembangnya.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *case control*. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* dari data laporan gizi anak usia 6—59 bulan. Kemudian, dilakukan wawancara dengan ibu melalui kunjungan rumah. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square* dan uji stratifikasi *Chi-square Mantel Haenszel*.

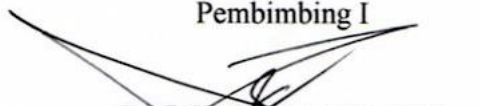
Hasil: Hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa BBLR (OR=5,2; 95% CI=1,4—18,9), ASI eksklusif (OR=5,39; 95% CI= 1,3—22,2), dan riwayat sakit (OR= 6,15; 95% CI=1,1—31,8) berhubungan dengan kejadian *stunting*. Berdasarkan uji stratifikasi *Chi square Mantel Haenszel*, didapatkan bahwa ASI eksklusif, waktu pengenalan MP-ASI, dan riwayat sakit merupakan faktor perancu dalam hubungan BBLR dengan kejadian *stunting* anak.

Kesimpulan: BBLR merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak berusia 6—59 bulan. ASI eksklusif, waktu pengenalan MP-ASI, dan riwayat sakit adalah faktor perancu dalam hubungan BBLR dengan kejadian *stunting*.

Kata Kunci: *Stunting*, BBLR, Pertumbuhan, Gizi Anak

Mengetahui,

Pembimbing I


dr. Julius Anzar, Sp.A(K)
NIP. 196512281995031006

Pembimbing I


dr. Tri Hari Irfani, MPH
NIP. 198703142015104101

ABSTRACT

CORRELATION OF LOW BIRTH WEIGHT AND STUNTING IN CHILDREN AGED 6—59 MONTHS IN THE WORKING AREA OF 11 ILIR HEALTH CENTER PALEMBANG

(Jelita Mayang Sari, January 2021, 104 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background: Stunting is a chronic malnutrition that causes children to be short for their age. In fact, Indonesia still has obstacles in overcoming stunting, one of which is in the form of insufficient nutritional surveillance. Stunting children who are not closely monitored have an impact on nutritional problems, especially in the low birth weight who require optimal nutritional intervention to support their growth and development.

Methods: This study is an analytical observational study with a case control design. Samples were obtained by purposive sampling from the nutrition report data of children aged 6—59 months. Then, interviews were conducted with the mothers through home visits. Data were analyzed using the *Chi square* test and the *Chi square Mantel Haenszel* stratification test.

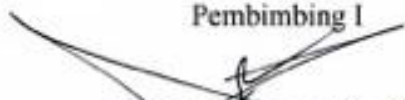
Results: Chi-square test results showed that LBW (OR = 5.2; 95% CI = 1.4—18,9), exclusive breastfeeding (OR = 5.39; 95% CI = 1.3—22,2), and history of illness (OR = 6.15; 95% CI = 1.1—3,8) was associated with stunting. Based on the Chi-square Mantel Haenszel stratification test, it was found that exclusive breastfeeding, time of introduction to complementary foods, and history of illness were confounding factors in the relationship between Low Birth Weight (LBW) and stunting.

Conclusion: LBW is a risk factor for stunting in children aged 6—59 months. Exclusive breastfeeding, time of introduction to complementary foods, and history of illness were confounding factors in the relationship between LBW and the incidence of stunting.

Keywords: Stunting, Low Birth Weight, Growth, Child Nutrition

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Julius Anzar, Sp.A(K)
NIP. 196512281995031006

Pembimbing I



dr. Tri Hari Irfani, MPH
NIP. 198703142015104101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Periode emas berlangsung dalam 1000 hari pertama kehidupan di mana gizi berperan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak (De Onis, M. dan Branca, F., 2016). Malnutrisi menyebabkan anak tidak dapat mencapai potensi pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Djauhari, T., 2017). Hal ini berdampak pada penurunan produktivitas saat dewasa (Leroy, J.L. dan Frongillo, E.A., 2019). *Stunting* adalah kekurangan gizi kronis yang menyebabkan anak berperawakan pendek untuk usianya (Lestari *et al.*, 2018). Saat ini, 144 juta (21,3%) anak di bawah lima tahun di dunia mengalami *stunting* sehingga hal ini masih menjadi masalah gizi utama global (UNICEF, WHO dan World Bank, 2020). Indonesia berada pada peringkat kelima di dunia setelah India, China, Nigeria, dan Pakistan (UNICEF, 2013). Hasil Riskesdas menunjukkan peningkatan angka *stunting* di Indonesia dari tahun 2016 sebesar 27,5% menjadi 30,8% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2016; Riskesdas 2018).

Masalah gizi adalah salah satu prioritas pembangunan nasional. Indonesia telah bergabung dalam program *Scaling Up Nutrition* (SUN) sejak tahun 2012 yang diimplementasikan dalam Gerakan Nasional 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK) (Djauhari, T., 2017). Kenyataannya, Indonesia masih memiliki hambatan dalam penanggulangan *stunting*, salah satunya berupa surveilans gizi yang belum optimal yang terbukti dari jumlah balita yang terdata status gizinya hanya 28,9% sehingga pemantauan tumbuh kembang anak masih harus ditingkatkan (Kemenkes RI, 2019). Balita *stunting* yang tidak dipantau dengan ketat berdampak pada masalah gizi *irreversible* yang merugikan anak dan negara, terutama pada kelompok BBLR yang membutuhkan intervensi nutrisi optimal untuk mendukung tumbuh kembangnya (Aryastami *et al.*, 2017). Investasi gizi dapat menurunkan biaya yang dikeluarkan untuk perawatan kesehatan dan kehilangan produktivitas yang diakibatkan oleh gizi buruk (Kemenkes RI, 2018).

Faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan *stunting* terdiri atas praktik menyusui, praktik pemberian makanan pendamping ASI, faktor maternal dan rumah tangga, serta paparan terhadap infeksi (WHO, 2014). Menurut (Beal *et al.*, 2018), BBLR adalah faktor risiko yang berhubungan erat dengan kejadian *stunting* di Indonesia. Diperkirakan 20% kejadian *stunting* disebabkan oleh pertumbuhan janin yang terhambat karena ibu hamil berstatus gizi buruk di mana hal tersebut berdampak pada kelahiran BBLR (Black *et al.*, 2013). Hal ini dapat berdampak pada terjadinya *intergenerational cycle of malnutrition* (ACC/SCN, 2000). Prevalensi BBLR di Indonesia mencapai 6,2%. Sumatera Selatan menduduki peringkat 10 dengan prevalensi BBLR sebesar 6,8% (Risikesdas, 2018). Prevalensi BBLR di Kota Palembang sebesar 0,8% (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2018). Di negara berkembang seperti Indonesia, BBLR paling sering disebabkan oleh pertumbuhan janin terhambat (Zenebe *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh (Krishna *et al.*, 2016) menyatakan berat badan lahir berpengaruh dengan perawakan anak sejak usia 6 bulan hingga usia 5 tahun dimana selanjutnya anak akan tumbuh menjadi orang dewasa yang berperawakan pendek.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan hubungan BBLR dengan *stunting* adalah (Rahayu *et al.*, 2015) yang mendapatkan balita dengan BBLR meningkatkan risiko *stunting* 3.12 kali dibanding balita dengan berat lahir normal (OR= 3.12, 95% CI: 1.38–7.03). Penelitian di Malawi menyatakan prevalensi anak BBLR yang mengalami *stunting* sebesar 39% dan BBLR meningkatkan risiko *stunting* 1.72 kali lipat (OR= 1.72, 95% CI: 1.35—2.20) (Ntenda, 2019). Namun hasil yang didapatkan berbeda pada studi yang dilakukan oleh (Winowatan *et al.*, 2017) dan (Maulidah *et al.*, 2019) yang menyatakan BBLR tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita.

Sumatera Selatan menduduki peringkat ke-12 dengan prevalensi balita *stunting* sebesar 31,6% (Risikesdas, 2018). Angka kejadian *stunting* di Kota Palembang mencapai 6% pada tahun 2018. Menurut profil kesehatan Kota Palembang, Puskesmas 11 Ilir memiliki beberapa permasalahan gizi berupa *stunting* sebesar 14,6%, *wasting* sebesar 3,5%, *underweight* sebesar 12,5%, BBLR sebesar 3,8%, dan cakupan ASI eksklusif yang hanya mencapai 69,4% (Dinas

Kesehatan Kota Palembang, 2019). Proporsi *stunting* dan BBLR di Puskesmas 11 Ilir cukup signifikan sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk mengidentifikasi lebih lanjut pengaruh BBLR terhadap kejadian *stunting* pada anak 6—59 bulan yang membutuhkan perhatian lebih seluruh masyarakat dan tenaga kesehatan terutama dalam pendataan dan pemantauan tumbuh kembang agar dapat diberikan intervensi lebih cepat sebelum umur dua tahun.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan bayi berat lahir rendah dengan kejadian *stunting* anak umur 6—59 bulan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan bayi berat lahir rendah dengan kejadian *stunting* anak umur 6—59 bulan di wilayah kerja Puskesmas 11 Ilir Kota Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik subyek penelitian (ASI eksklusif, MP-ASI, riwayat penyakit) pada anak berusia 6—59 bulan di Puskesmas 11 Ilir Kota Palembang.
2. Mengidentifikasi pola sosiodemografi (usia, jenis kelamin, pendapatan keluarga, pendidikan ibu) pada anak berusia 6—59 bulan di Puskesmas 11 Ilir Kota Palembang.
3. Menganalisis hubungan BBLR dengan kejadian *stunting* pada anak berusia 6—59 bulan di Puskesmas 11 Ilir Kota Palembang.

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian *stunting* anak berusia 6—59 bulan di wilayah kerja Puskesmas 11 Ilir Kota Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian dapat memperkuat teori mengenai hubungan BBLR dengan kejadian *stunting* pada anak berusia 6—59 bulan.
2. Hasil penelitian dapat bermanfaat sebagai referensi ilmiah terutama untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan BBLR dengan kejadian *stunting*.

1.5.2. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian dapat meningkatkan promosi dan pelayanan kesehatan ibu dan anak oleh pemangku kepentingan dalam mencegah *stunting* dan BBLR.
2. Hasil penelitian dapat meningkatkan perhatian Puskesmas mengenai pemantauan status gizi anak terutama pada BBLR yang butuh dipantau ketat dalam mendukung tumbuh kejar nya.
3. Hasil penelitian dapat menambah informasi mengenai kesehatan ibu dan anak sejak prenatal, perinatal, dan *postnatal* sebagai upaya dalam pencegahan kelahiran BBLR dan kejadian *stunting*.
4. Hasil penelitian dapat memberikan informasi dan menjadi evaluasi bagi orangtua mengenai status pertumbuhan anak terutama pada kelompok BBLR yang membutuhkan tumbuh kejar (*catch up growth*) dengan anak seusianya.
5. Hasil penelitian dapat meningkatkan kesadaran orang tua mengenai pentingnya melakukan pemantauan status gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak yang adekuat.

Daftar Pustaka

- Abeway, S., Gebremichael, B., Murugan, R., Assefa, M. and Adinew, Y.M., 2018. Stunting and its determinants among children aged 6–59 months in northern Ethiopia: a cross-sectional study. *Journal of nutrition and metabolism*
- ACC/SCN, U.N., 1992. Second report on the world nutrition situation. *Global and regional results., 1.*
- ACC/SCN, I.F.P.R.I., 2000. Micronutrient update. *Fourth report on the world nutrition situation: Nutrition throughout the life cycle.*
- Adair, L.S., 1999. Filipino children exhibit catch-up growth from age 2 to 12 years. *The Journal of nutrition, 129(6)*, pp.1140-1148.
- Adekanmbi, V.T., Kayode, G.A. and Uthman, O.A., 2013. Individual and contextual factors associated with childhood stunting in Nigeria: a multilevel analysis. *Maternal & child nutrition, 9(2)*, pp.244-259.
- Ahmad, A., Madanijah, S., Dwiriani, C.M. and Kolopaking, R., 2018. Complementary feeding practices and nutritional status of children 6–23 months old: formative study in Aceh, Indonesia. *Nutrition Research and Practice, 12(6)*, pp.512-520.
- Araújo, C.L., Hallal, P.C., Nader, G.A., Menezes, A.M.B. and Victora, C.G., 2008. Size at birth and height in early adolescence: a prospective birth cohort study. *Cadernos de Saúde Pública, 24(4)*, pp.871-878.
- Aryastami, N.K., Shankar, A., Kusumawardani, N., Besral, B., Jahari, A.B. and Achadi, E., 2017. Low birth weight was the most dominant predictor associated with stunting among children aged 12–23 months in Indonesia. *BMC Nutrition, 3(1)*, p.16.
- Ashworth, A., 2001. Low birthweight infants, infection, and immunity. *Nutrition, Immunity and Infection in Infants and Children, 45*, pp.121-136.
- Assefa, N., Berhane, Y. and Worku, A., 2012. Wealth status, mid upper arm circumference (MUAC) and antenatal care (ANC) are determinants for low birth weight in Kersa, Ethiopia. *PloS one, 7(6)*

- Barir, B., Murti, B. and Pamungkasari, E.P., 2019. The Associations between Exclusive Breastfeeding, Complementary Feeding, and the Risk of Stunting in Children Under Five Years of Age: A Path Analysis Evidence from Jombang East Java. *Journal of Maternal and Child Health*, 4(6), pp.486-498.
- Batubara, J. R., Tjahjono, H. A. and Aditiawati, 2017. Perawakan Pendek pada Anak dan Remaja di Indonesia. *Ikatan Dokter Anak Indonesia*, pp. 1–6.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D. and Neufeld, L.M., 2018. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal & child nutrition*, 14(4).
- Black, R.E., Allen, L.H., Bhutta, Z.A., Caulfield, L.E., De Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., Rivera, J. and Maternal and Child Undernutrition Study Group, 2008. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The lancet*, 371(9608), pp.243-260.
- Blake, R.A., Park, S., Baltazar, P., Ayaso, E.B., Monterde, D.B.S., Acosta, L.P., Olveda, R.M., Tallo, V. and Friedman, J.F., 2016. LBW and SGA impact longitudinal growth and nutritional status of Filipino infants. *PloS one*, 11(7), pp.1-13
- Begum, P., Hassan, M.K., Saha, A.K., Akter, T. and Afrin, M., 2017. Risk Factors of Low Birth Weight Baby: A Review. *Faridpur Medical College Journal*, 12(1), pp.40-46.
- Candra, A., Puruhita, N. and Susanto, J.C., 2011. Risk factors of stunting among 1-2 years old children in Semarang City. *Media Medika Indonesiana*, 45(3), pp.206-212.
- Casale, D., Desmond, C. and Richter, L., 2014. The association between stunting and psychosocial development among preschool children: a study using the South African Birth to Twenty cohort data. *Child: care, health and development*, 40(6), pp.900-910.
- Chandra, R.K. and Matsumura, T., 1979. Ontogenetic development of the immune system and effects of fetal growth retardation. *J Perinat Med*, 7, pp.279-290.
- Christian, P., 2010. Micronutrients, birth weight, and survival. *Annual review of nutrition*, 30, pp.83-104.

- Christian, P., 2014. Fetal growth restriction and preterm as determinants of child growth in the first two years and potential interventions. In *International Nutrition: Achieving Millennium Goals and Beyond* (Vol. 78, pp. 81-91). Karger Publishers.
- Christian, P., 2009. Prenatal origins of undernutrition. In *Emerging Societies-Coexistence of Childhood Malnutrition and Obesity* (Vol. 63, pp. 59-77). Karger Publishers.
- Christian, P., Lee, S.E., Donahue Angel, M., Adair, L.S., Arifeen, S.E., Ashorn, P., Barros, F.C., Fall, C.H., Fawzi, W.W., Hao, W. and Hu, G., 2013. Risk of childhood undernutrition related to small-for-gestational age and preterm birth in low-and middle-income countries. *International journal of epidemiology*, 42(5), pp.1340-1355.
- Cogill, B., 2003. Anthropometric indicators measurement guide.
- Dahlan, M.S., 2011. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Penerbit Salemba.
- Das, S., Bapat, U., More, N.S., Alcock, G., Fernandez, A. and Osrin, D., 2012. Nutritional status of young children in Mumbai slums: a follow-up anthropometric study. *Nutrition Journal*, 11(1), p.100.
- de Bernabé, J.V., Soriano, T., Albaladejo, R., Juarranz, M., Calle, M.E., Martínez, D. and Domínguez-Rojas, V., 2004. Risk factors for low birth weight: a review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 116(1), pp.3-15.
- Derso, T., Tariku, A., Bikis, G.A. and Wassie, M.M., 2017. Stunting, wasting and associated factors among children aged 6–24 months in Dabat health and demographic surveillance system site: A community based cross-sectional study in Ethiopia. *Bmc pediatrics*, 17(1), p.96.
- Dewi, N.T. and Widari, D., 2018. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutrition*, 2(4), pp.373-381.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2019. Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2018. Palembang.

- Ferguson, A.C., 1978. Prolonged impairment of cellular immunity in children with intrauterine growth retardation. *The Journal of pediatrics*, 93(1), pp.52-56.
- Fitriani, H., Roswendi, A.S. and Nurdiana, P., 2019. The Risk Factors of Exclusive Breastfeeding on Stunting Among Children Under Five in One of The City in Indonesia. In *The 3rd International Seminar on Global Health* (Vol. 3, No. 1, pp. 186-189).
- Gershwin, M.E., Nestel, P. and Keen, C.L. eds., 2004. *Handbook of nutrition and immunity*. Springer Science & Business Media.
- Gewa, C.A. and Yandell, N., 2012. Undernutrition among Kenyan children: contribution of child, maternal and household factors. *Public health nutrition*, 15(6), pp.1029-1038.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y.B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B. and International Child Development Steering Group, 2007. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The lancet*, 369(9555), pp.60-70.
- Hanum, N.H., 2019. Hubungan Tinggi Badan Ibu dan Riwayat Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan. *Amerta Nutrition*, 3(2), pp.78-84.
- Hviid, A. and Melbye, M., 2007. The impact of birth weight on infectious disease hospitalization in childhood. *American journal of epidemiology*, 165(7), pp.756-761.
- Iftikhar, A., Bari, A. and Iqbal Bano, Q.M., 2017. Impact of maternal education, employment and family size on nutritional status of children. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(6), p.1401.
- Ilma, N.N., Salimo, H. and Pamungkasari, E.P., 2019. Prevalence and Path Analysis on the Effects of Diarrhea and Life Course Determinants on Stunting in Children Under Two Years of Age in Kupang, East Nusa Tenggara. *Journal of Maternal and Child Health*, 4(4), pp.230-241.
- Imdad, A. and Bhutta, Z.A., 2012. Maternal nutrition and birth outcomes: Effect of balanced protein-energy supplementation. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 26, pp.178-190.

- Jancevska, A., Tasic, V., Damcevski, N., Danilovski, D., Jovanovska, V. and Gucev, Z., 2012. Children born small for gestational age (SGA). *Contributions of Macedonian Academy of Sciences & Arts*, 33(2).
- Kalla, J., 2017. 100 Kabupaten/kota prioritas untuk intervensi anak kerdil (*stunting*).
- Kappy, M.S., Allen, D.B. and Geffner, M.E., 2014. *Pediatric Practice: Endocrinology*. McGraw Hill Professional.
- Kemenkes RI. 2018. Warta Kesmas - Cegah Stunting Itu Penting, *Warta Kemas*, pp. 1–27.
- Kemenkes RI. 2019. The Strategy and policy to involve property in Indonesia, *Gemas*, 2(2), pp. 41–52.
- Kementerian PPN/ Bappenas (2018) ‘Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota’, Rencana Aksi Nasional dalam Rangka Penurunan Stunting: Rembuk Stunting, pp. 1–51. Available at: <https://www.bappenas.go.id>
- Khasanah, D.P., Hadi, H. and Paramashanti, B.A., 2016. Waktu pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) berhubungan dengan kejadian stunting anak usia 6-23 bulan di Kecamatan Sedayu. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(2), pp.105-111.
- Kleinman, R.E., 2009. Pediatric nutrition handbook American Academy of Pediatrics. *Committee on Nutrition. Ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics*.
- Krishna, A., Fink, G., Berkman, L.F. and Subramanian, S.V., 2016. Short-and long-run associations between birth weight and children's height. *Economics & Human Biology*, 21, pp.156-166.
- Kushwaha, K.P., Rai, A.K., Rathi, A.K., Singh, Y.D. and Sirohi, R., 1993. Pregnancies in adolescents: fetal, neonatal and maternal outcome. *Indian pediatrics*, 30, pp.501-501.
- Kusumawati, M.R.D., Marina, R. and Wuryaningsih, C.E., 2018. Low Birth Weight As the Predictors of Stunting in Children under Five Years in Teluknaga Sub District Province of Banten 2015. *KnE Life Sciences*, pp.284-293.

- Lee, A.C., Darmstadt, G.L., Khatry, S.K., LeClerq, S.C., Shrestha, S.R. and Christian, P., 2009. Maternal-fetal disproportion and birth asphyxia in rural Sarlahi, Nepal. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 163(7), pp.616-623.
- Lestari, E.D., Hasanah, F. and Nugroho, N.A., 2018. Correlation between non-exclusive breastfeeding and low birth weight to stunting in children. *Paediatrica Indonesiana*, 58(3), pp.123-7.
- Manggala, A.K., Kenwa, K.W.M., Kenwa, M.M.L., Jaya, A.A.G.D.P. and Sawitri, A.A.S., 2018. Risk factors of stunting in children aged 24-59 months. *Paediatrica Indonesiana*, 58(5), pp.205-12.
- Maulidah, W.B., Rohmawati, N. and Sulistiyani, S., 2019. Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), pp.89-100.
- Musyayadah, M. and Adiningsih, S., 2019. Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dan Frekuensi Diare dengan Stunting pada Balita di Kampung Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(4), pp.257-262.
- Ngaisyah, R.D., 2015. Hubungan sosial ekonomi dengan kejadian stunting pada balita di Desa Kanigoro, Saptosari, Gunung Kidul. *Medika Respati: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(4).
- Ni'mah, C. and Muniroh, L., 2015. Hubungan tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan dan pola asuh ibu dengan wasting dan stunting pada balita keluarga miskin. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), pp.84-90.
- Ocheke, I.E. and Thandi, P., 2015. Malnutrition in acutely ill children at the paediatric emergency unit in a tertiary hospital in Nigeria. *Nigerian Medical Journal: Journal of the Nigeria Medical Association*, 56(2), p.113.
- Paramashanti, B.A. and Benita, S., 2020. Early introduction of complementary food and childhood stunting were linked among children aged 6-23 months. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(1), pp.1-8.
- Pena-Rosas, J.P., De-Regil, L.M., Rogers, L.M., Bopardikar, A. and Panisset, U., 2012. Translating research into action: WHO evidence-informed guidelines

- for safe and effective micronutrient interventions. *The Journal of nutrition*, 142(1), pp.197-204.
- Prendergast, A.J. and Humphrey, J.H., 2014. The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and international child health*, 34(4), pp.250-265.
- Qadir, M. and Bhutta, Z.A., 2009. Low birth weight in developing countries. In *Small for Gestational Age* (Vol. 13, pp. 148-162). Karger Publishers.
- Ramadhan, M.H., Salawati, L. and Yusuf, S., 2020. Hubungan Tinggi Badan Ibu, Sosial Ekonomi dan Asupan Sumber Zinc dengan Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 3—5 Tahun di Puskesmas Kopelma Darussalam. *Averrous: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 6(1), pp.55-65.
- Ramakrishnan, U., 2004. Nutrition and low birth weight: from research to practice. *The American journal of clinical nutrition*, 79(1), pp.17-21.
- Rahman, M.S., Howlader, T., Masud, M.S. and Rahman, M.L., 2016. Association of low-birth weight with malnutrition in children under five years in Bangladesh: do mother's education, socio-economic status, and birth interval matter?. *PloS one*, 11(6).
- Riskesdas, 2018. Laporan Nasional Riset Dasar Kesehatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Rogol, A.D., Clark, P.A. and Roemmich, J.N., 2000. Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of diet and physical activity. *The American journal of clinical nutrition*, 72(2), pp.521S-528S.
- Rusmil, V.K., Ikhsani, R., Dhamayanti, M. and Hafisah, T., 2019. Hubungan Perilaku Ibu dalam Praktik Pemberian Makan pada Anak Usia 12-23 Bulan dengan Kejadian *Stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinangor. *Sari Pediatri*, 20(6), pp.366-74.
- Rytter, M.J.H., Kolte, L., Briend, A., Friis, H. and Christensen, V.B., 2014. The immune system in children with malnutrition—a systematic review. *PloS one*, 9(8).
- Sankar, M.J., Agarwal, R., Mishra, S., Deorari, A.K. and Paul, V.K., 2008. Feeding of low birth weight infants. *The Indian Journal of Pediatrics*, 75(5), pp.459-469.

- Sania, A., Spiegelman, D., Rich-Edwards, J., Okuma, J., Kisenge, R., Msamanga, G., Urassa, W. and Fawzi, W.W., 2014. The Contribution of Preterm Birth and Intrauterine Growth Restriction to Infant Mortality in Tanzania. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 28(1), pp.23-31.
- Scherbaum, V. and Srour, M.L., 2016. The role of breastfeeding in the prevention of childhood malnutrition. In *Hidden Hunger* (Vol. 115, pp. 82-97). Karger Publishers.
- Schmidt, M.K., Muslimatun, S., West, C.E., Schultink, W., Gross, R. and Hautvast, J.G., 2002. Nutritional status and linear growth of Indonesian infants in West Java are determined more by prenatal environment than by postnatal factors. *The Journal of nutrition*, 132(8), pp.2202-2207.
- Setiawan, E., Machmud, R. and Masrul, M., 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), pp.275-284.
- Shi, L., Macinko, J., Starfield, B., Xu, J., Regan, J., Politzer, R. and Wulu, J., 2004. Primary care, infant mortality, and low birth weight in the states of the USA. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(5), pp.374-380.
- Sidiartha, I.G.L., 2016. Insidens malnutrisi rawat inap pada anak balita di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Sari Pediatri*, 9(6), pp.381-85.
- Sinha, S., Miall, L. and Jardine, L., 2017. *Essential neonatal medicine*. John Wiley & Sons.
- Sjarif, D.R., Lestari, E.D., Mexitalia, M. and Nasar, S.S., 2011. Buku ajar nutrisi pediatrik dan penyakit metabolik. *Jilid I. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia*.
- Sjarif, D.R., Nasar, S.S., Devaera, Y. and Tanjung, C., 2011. Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia: Asuhan Nutrisi Pediatrik (Pediatric Nutrition Care). *Jakarta: Badan Penerbit IDAI-UKK Nutrisi dan Penyakit Metabolik*.
- Steyn, N.P., Nel, J.H., Nantel, G., Kennedy, G. and Labadarios, D., 2006. Food variety and dietary diversity scores in children: are they good indicators of dietary adequacy?. *Public health nutrition*, 9(5), pp.644-650.

- Subhani, M., 2005. Intrauterine Growth Restriction. Intensive Care of the Newborn and Fetuses. New York, Elsevier Mosby.
- Sudiman, H., 2008. Stunting Atau Pendek: Awal Perubahan Patologis Atau Adaptasi Karena Perubahan Sosial Ekonomi Yang Berkepanjangan?. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 18(1).
- Syeda, B., Agho, K., Wilson, L., Maheshwari, G.K. and Raza, M.Q., 2020. Relationship between breastfeeding duration and undernutrition conditions among children aged 0–3 Years in Pakistan. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*.
- Taufiqoh, S., Suryantoro, P. and Kurniawati, H.F., 2017. Maternal parity and exclusive breastfeeding history are significantly associated with stunting in children aged 12-59 months. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 25(2), pp.66-70.
- Thiombiano-Coulibaly, N., Rocquelin, G., Eymard-Duvernay, S., Kiffer-Nunes, J., Tapsoba, S. and Traoré, S.A., 2003. Seasonal and environmental effects on breast milk fatty acids in Burkina Faso and the need to improve the omega 3 PUFA content. *Acta Paediatrica*, 92(12), pp.1388-1393.
- Udoh, E.E. and Amodu, O.K., 2016. Complementary feeding practices among mothers and nutritional status of infants in Akpabuyo Area, Cross River State Nigeria. *SpringerPlus*, 5(1), p.2073.
- Utami, N.H., Rachmalina, R., Irawati, A., Sari, K., Rosha, B.C. and Amaliah, N., 2018. Short birth length, low birth weight and maternal short stature are dominant risks of stunting among children aged 0-23 months: evidence from Bogor Longitudinal Study on Child Growth and Development, Indonesia. *Malaysian Journal of Nutrition*, 24(1).
- UNICEF, WHO and World Bank (2020) 'Levels and trends in child malnutrition: Key findings of the 2020 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates.', *Geneva: WHO*, 24(2), pp. 1–16.
- Victora, C.G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P.C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H.S. and Maternal and Child Undernutrition Study Group, 2008. Maternal

- and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The lancet*, 371(9609), pp.340-357.
- WHO. 2001. Global strategy for infant and young child feeding, *Fifthy-fourth world health assembly*, (1), p.5
- World Health Organization, 2004. Low birthweight: country, regional and global estimates.
- Winowatan, G., Malonda, N.S. and Punuh, M.I., 2017. Hubungan Antara Berat Badan Lahir Anak Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Batita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sonder Kabupaten Minahasa. *KESMAS*, 6(3).
- Wisikin, A.E., Johnson, M.J., Leaf, A.A., Wootton, S.A. and Beattie, R.M., 2015. How to use: nutritional assessment in children. *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*, 100(4), pp.204-209.
- Wu, G., Imhoff-Kunsch, B. and Girard, A.W., 2012. Biological mechanisms for nutritional regulation of maternal health and fetal development. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 26, pp.4-26.
- Zenebe, K., Awoke, T. and Birhan, N., 2014. Low birth weight & associated factors among newborns in Gondar town, North West Ethiopia: institutional based cross-sectional study. *Indo Global Journal of Pharmaceutical Sciences*, 4(2), pp.74-80.