



**LAPORAN PENELITIAN
SKIM RISET DASAR
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS TAHUN 2021**

**SUB TEMA PENELITIAN
GIZI DAN KESEHATAN**

**SUB TOPIK PENELITIAN
KESEHATAN DAN OBAT**

**JUDUL PENELITIAN:
MODEL PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN KEJADIAN BERAT
BADAN LAHIR RENDAH DI KOTA PADANG**

TIM PENGUSUL

Dr. Azrimaidaliza, SKM, MKM 0017057502

Welly Femelia, SKM, MKM 1016048701

Nadia Chalida Nur, SKM, MPH 0126099103

Sari Yulanda 1711213012

Adinda Zahra Fadillah 2011211036

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS
Padang 2021**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN RISET DASAR FKM UNAND

Judul Penelitian : Faktor Risiko Kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Kota Padang
Skim : Dasar
Sub Tema Penelitian : Gizi dan Kesehatan
Sub Topik Penelitian : Kesehatan dan Obat
Ketua Peneliti
Nama Lengkap : Dr. Azrimaidaliza, SKM, MKM
NIDN : 0017057502
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala/ Iva
Program Studi : Gizi
Nomor HP : 081363578067
Alamat email : azrimaidaliza@ph.unand.ac.id
Anggota Peneliti 1 :
Nama Lengkap : Welly Femelia, SKM, MKM
NIDN : 1016048701
Program Studi : Gizi
Anggota Peneliti 2 :
Nama Lengkap : Nadia Chalida Nur, SKM, MPH
NIDN : 10126099103
Program Studi : Gizi
Anggota Mahasiswa 1 :
Nama Lengkap : Sari Yulanda
No. BP : 1711213012
Program Studi : Gizi
Anggota Mahasiswa 2 :
Nama Lengkap : Adinda Zahra Fadillah
No. BP : 2011211036
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Jangka waktu pelaksanaan : 7 bulan
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 27.500.000

Padang, 2 November 2021

Disahkan,
Dekan FKM Unand



Defrihan Djafri, SKM, MKM, PhD
198008052005011004

Ketua Peneliti,



Dr. Azrimaidaliza, SKM, MKM
197505172005012002

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul penelitian

Model Pencegahan dan Penanggulangan Kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Kota Padang

2. Tim peneliti

No.	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Fak/PPs	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Dr. Azrimaidaliza, SKM, MKM	Ketua	Gizi Kesehatan Masyarakat	FKM Unand	10 jam/minggu
2	Welly Femelia, SKM, MKM	Anggota 1	Gizi Kesehatan Masyarakat	FKM Unand	6 jam/minggu
3	Nadia Chalida Nur, SKM, MPH	Anggota 2	Gizi Kesehatan Masyarakat	FKM Unand	6 jam/minggu
4	Sari Yulanda	Mahasiswa 1	Gizi Kesehatan Masyarakat	FKM Unand	4 jam/minggu
5	Adinda Zahra Fadillah	Mahasiswa 2	Kesehatan Masyarakat	FKM Unand	4 jam/minggu

3. Objek penelitian :

Ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLR dan ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLN.

4. Masa pelaksanaan

Mulai : bulan April Tahun: 2021

Berakhir : bulan November Tahun: 2021

5. Biaya Penelitian : Rp 27.500.000

6. Lokasi penelitian

Wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang

7. Instansi lain yang terlibat

Dinas Kesehatan Kota Padang, Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang berkontribusi dalam memberikan izin kegiatan penelitian dan ikut serta membantu kegiatan penelitian.

8. Produk temuan

Temuan mengenai model dan teori terkait upaya pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang.

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu

Diperolehnya konsep/teori terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan permasalahan gizi pada kelompok rentan gizi (terutama ibu hamil, ibu balita, anak dan remaja) dan aplikasi status gizi yang dapat digunakan dalam monitoring dan evaluasi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan permasalahan gizi pada kelompok rentan gizi.

10. Kontribusi pada pencapaian pencapaian RIP dan *roadmap* sub tema penelitian Unand

Penelitian ini dapat memetakan dan mengkaji kondisi struktur sosial masyarakat khususnya terkait gizi, kesehatan dan penanggulangan gizi kurang dan gizi lebih serta risiko penyakit degeneratif pada anak dan usia berikutnya. Selain itu juga dapat dikembangkan aplikasi untuk dapat memonitoring dan evaluasi permasalahan gizi dan sebagai upaya untuk mencegah dan menanggulangi permasalahan gizi.

Penelitian diawali dengan skema Riset Dasar dengan TKT 2 selama 1 tahun terkait pemetaan masalah dan faktor penyebab terjadinya masalah dengan fokus pada kelompok ibu hamil, ibu balita, anak dan remaja (remaja wanita). Selanjutnya penelitian diarahkan ke skema Riset Terapan dengan TKT 4 untuk dapat dikembangkannya aplikasi atau program yang dapat digunakan dalam kegiatan monitoring dan evaluasi status gizi dan pola makan pada kelompok rentan gizi sehingga bermanfaat dalam upaya pencegahan dan penanggulangan permasalahan gizi pada kelompok rentan gizi.

11. Jurnal ilmiah

Jurnal internasional terindeks scopus yaitu *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences* (Q4)

12. Luaran penelitian adalah luaran wajib berupa artikel terbit di di Jurnal Internasional bereputasi dan luaran tambahan berupa artikel terbit di Jurnal Nasional Terakreditasi dan buku

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
RINGKASAN LAPORAN	iii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Urgensi Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Luaran Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	6
2.2 Faktor Risiko BBLR	7
2.3 Penilaian Status Gizi Ibu	8
2.4 Kerangka Konsep Penelitian	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1 Desain Penelitian	10
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	10
3.3 Populasi dan Sampel	10
3.4 Pemilihan Responden Penelitian	11
3.5 Pengontrolan Kualitas Data.....	12
3.6 Teknik Pengambilan Sampel.....	12
3.7 Pengumpulan Data.....	13
3.8 Analisis Data	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Karakteristik Responden	17
4.2 Analisis Univariat	18
4.3 Analisis Bivariat	22
4.4 Analisis Multivariat	33
BAB 5 PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Indikator Kinerja Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Tabel 2x2 Studi kasus kontrol.....	14
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	17
Tabel 4. 2 Rata-Rata Berat Badan Lahir Responden	18
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir	19
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Usia Ibu, Jarak Kelahiran dan Status KEK	19
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kenaikan Berat Badan Ibu, Paritas dan Anemia.....	20
Tabel 4. 6 Tinggi Badan Ibu, Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan dan Status Kesehatan Ibu	21
Tabel 4. 7 Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Padang	22
Tabel 4. 8 Hubungan Jarak Kelahiran dengan Kejadian BBLR di Kota Padang ..	24
Tabel 4. 9 Hubungan Status KEK dengan Kejadian BBLR di Kota Padang	25
Tabel 4. 10 Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu dengan Kejadian BBLR	26
Tabel 4. 11 Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR di Kota Padang	27
Tabel 4. 12 Hubungan Anemia dengan Kejadian BBLR di Kota Padang	28
Tabel 4. 13 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Padang	29
Tabel 4. 14 Hubungan Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan dengan Kejadian BBLR di Kota Padang.....	30
Tabel 4. 15 Hubungan Status Kesehatan Ibu dengan Kejadian BBLR.....	32
Tabel 4. 16 Tabel Seleksi Variabel Analisis Multivariat	33
Tabel 4. 17 Hubungan Anemia dengan Kejadian BBLR di Kota Padang	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Faktor Risiko Kejadian BBLR.....	9
Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian <i>Case Control Study</i>	10
Gambar 3. 2 Skema Tahapan Penelitian	13
Gambar 4. 1 Grafik ROC kadar HB ibu hamil dan BBLR	37
Gambar 4. 2 Grafik Nilai <i>Cut Off</i> Kadar HB	38

RINGKASAN LAPORAN

Diperkirakan sebesar 15% - 20% masalah kelahiran di seluruh dunia adalah BBLR. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang baru lahir dengan berat kurang dari 2500 gram. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2017 menyatakan bahwa dari 19 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, Kota Padang merupakan salah satu daerah tertinggi kasus BBLR yaitu sebesar 1,5% (255 kasus dari 16,954 kelahiran hidup). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang. Penelitian ini berlokasi di empat puskesmas di Kota Padang dengan angka kejadian BBLR.

Desain penelitian ini adalah *case control*. Populasi kasus merupakan semua ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLR, sedangkan populasi kontrol adalah semua ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLN. Teknik pengambilan sampel pada populasi kasus menggunakan *total sampling*, sedangkan untuk populasi kontrol menggunakan *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner tentang BBLR. Setelah data terkumpul, kemudian data diolah menggunakan Program SPSS dan dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariat. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa faktor usia ibu, status Kekurangan Energi Kronik (KEK), anemia, tinggi badan, dan status kehamilan memiliki hubungan dengan BBLR. Anemia dan kondisi KEK pada ibu terutama selama kehamilan merupakan faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan kejadian berat lahir rendah.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah indikator utama dalam menentukan derajat kesehatan anak sebagai cerminan dari status kesehatan masyarakat di suatu bangsa. AKB adalah banyaknya bayi yang meninggal sebelum mencapai usia satu tahun yang dinyatakan dalam 1.000 kelahiran hidup pada tahun yang sama. Salah satu penyebab tingginya AKB adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Menurut *World Health Organization* (WHO), BBLR selalu menjadi masalah utama kesehatan masyarakat di seluruh dunia dengan berbagai konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang. Berdasarkan data diperkirakan sebesar 15% - 20% masalah kelahiran di seluruh dunia adalah BBLR (Kemenkes, 2015; WHO, 2014).

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang baru lahir dengan berat kurang dari 2500 gram. Bayi BBLR memiliki kesempatan kecil untuk bertahan hidup mudah terserang penyakit, retardasi pertumbuhan dan perkembangan. Bayi BBLR memiliki risiko kematian 20 kali lipat terutama dalam satu bulan pertama kehidupan dibandingkan Bayi Lahir Berat Normal (BBLN) yaitu lebih dari 2500 gram. BBLR tidak hanya dapat terjadi pada bayi prematur, tapi juga pada bayi cukup bulan yang mengalami hambatan pertumbuhan selama kehamilan (Kemenkes, 2015; Kosim MS & et al, 2012).

Kejadian BBLR paling banyak terjadi di negara berkembang. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 angka kejadian BBLR di Indonesia yaitu sebesar 6,2%. Pada tahun 2018 di Sumatera Barat angka kejadian BBLR adalah sebesar 4,6%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2017 menyatakan bahwa dari 19 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, Kota Padang merupakan salah satu daerah tertinggi kasus BBLR yaitu sebesar 1,5%. Berdasarkan data yang diperoleh pada tahun 2019 prevalensi angka kejadian BBLR di Kota Padang yaitu sebesar 1,7%. Kejadian BBLR tertinggi berada di Puskesmas Lubuk Buaya (3,7%), Puskesmas Bungus (3,6%), Puskesmas Anak Air (3,4%) dan Puskesmas Seberang Padang (2,9%) (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2017, 2018, 2019).

Kejadian BBLR terus menjadi masalah kesehatan masyarakat global dan berhubungan dengan berbagai masalah baik jangka pendek maupun jangka panjang. Faktor penyebab BBLR dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri atas faktor ibu, janin, dan plasenta. Faktor eksternal terdiri atas faktor sosial dan lingkungan. Faktor risiko tersebut menyebabkan kurangnya pemenuhan nutrisi pada janin selama masa kehamilan. Faktor ibu diantaranya yaitu usia ibu < 20 tahun atau > 35 tahun, jarak kelahiran yang terlalu dekat, anemia, Kekurangan Energi Kronik (KEK), kenakan berat badan ibu, paritas, pendarahan antepartum, hipertensi, preeklampsia, keadaan sosial ekonomi yang rendah, dan keadaan gizi yang kurang. Faktor janin diantaranya yaitu kelainan kromosom, IUGR, faktor lingkungan diantaranya terkena radiasi, terpapar zat yang beracun (Junitha Ch. G. Kereh, 2019; Pantiawati I., 2010; Proverawati & Ismawati, 2010; Rahmah N & Karjadidjaja I., 2020).

Bayi BBLR memiliki risiko mengalami permasalahan pada sistem tubuh, oleh karena kondisi tubuh yang tidak stabil. Bayi BBLR umumnya mengalami tumbuh dan kembang jangka panjang yang kurang baik. Apabila tidak meninggal pada awal kelahiran, bayi BBLR memiliki risiko tumbuh dan berkembang lebih lambat terutama pada lima tahun pertama kehidupan dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal. BBLR menyebabkan anak terlihat lebih kecil dari teman sebayanya karena tubuh pendek dan kurus. Selain itu bayi BBLR akan mengalami kerusakan permanen dalam pertumbuhan fisik dan mental, sehingga membutuhkan biaya perawatan yang tinggi. BBLR mempunyai kecenderungan kearah peningkatan terjadi infeksi dan mudah terserang komplikasi. Komplikasi yang dapat terjadi antara lain *respiratory diseases syndrom*, asfiksia, apnea, *hipocalcemia* dan *hiperbilirubinimia* (Kosim MS & et al, 2012; Proverawati & Ismawati, 2010; WHO, 2006).

Hasil penelitian Indah, dkk (2020) menyatakan bahwa ibu yang memiliki jarak kelahiran ≤ 2 tahun beresiko melahirkan BBLR 1,77 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kelahiran > 2 tahun (OR=1,77). Penelitian Kereh (2019) menyatakan bahwa usia yang berisiko berpeluang 4,290 kali lebih besar terjadinya BBLR dibandingkan dengan usia tidak berisiko (OR=4,290). Paritas tinggi berpeluang 3,016 kali lebih besar untuk terjadi BBLR

dibandingkan dengan paritas rendah (OR=3,016) (Indah FN & Utami I., 2020; Junitha Ch. G. Kereh, 2019).

Hasil penelitian sebelumnya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR menunjukkan bahwa variabel kehamilan kembar, jarak kelahiran, paritas, preeklampsia, usia kehamilan, anemia kenaikan berat badan ibu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (Indah FN & Utami I., 2020; Junitha Ch. G. Kereh, 2019; Rahmah N & Karjadidjaja I., 2020; T. Yeti & U. Tri, 2017).

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan pada paragraf sebelumnya dan belum adanya penelitian yang dilakukan dari hasil penelusuran literatur maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Model Pencegahan dan Penanggulangan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kota Padang”.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Kota Padang.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi responden berdasarkan usia ibu, jarak kehamilan, status KEK, kenaikan berat badan ibu, paritas, dan anemia ibu di Kota Padang.
2. Mengetahui hubungan usia ibu dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang.
3. Mengetahui hubungan jarak kehamilan dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang.
4. Mengetahui hubungan status KEK dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang.
5. Mengetahui hubungan kenaikan berat badan ibu dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang.

6. Mengetahui hubungan paritas dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang.
7. Mengetahui hubungan anemia ibu dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang.
8. Mengetahui hubungan tinggi badan ibu dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang
9. Mengetahui hubungan kunjungan ke fasilitas layanan kesehatan dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang
10. Mengetahui hubungan status kesehatan ibu selama hamil dengan risiko kejadian BBLR di Kota Padang
11. Mengetahui faktor risiko yang paling berhubungan dengan kejadian BBLR di Kota Padang
12. Mengetahui model pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang

1.3 Urgensi Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan informasi mengenai faktor risiko dan model pencegahan serta penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang agar dapat mencegah dan menurunkan angka kejadian BBLR khususnya di Kota Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi;

1. Institusi Kesehatan
Dapat dijadikan bahan dalam menyusun program dan kebijakan untuk mencegah dan menanggulangi kejadian BBLR di Kota Padang.
2. Institusi Pendidikan
Sebagai bahan dalam perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
3. Masyarakat
Sebagai informasi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang.

1.5 Luaran Penelitian

Adapun luaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Indikator Kinerja Penelitian

No.	Jenis Luaran	Indikator Capaian	Tercapai	
			Ya	Tidak
1.	Publikasi di Jurnal ilmiah cetak atau elektronik	Artikel di Jurnal Internasional	submit	
		Artikel di jurnal nasional terakreditasi	submit	
		Artikel di jurnal nasional tidak terakreditasi		
2.	Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik	Internasional	submit	
		Nasional		
		Lokal		
3.	<i>Keynote Speaker/ Invited</i> dalam temu ilmiah	Internasional		
		Nasional		
		Lokal		
4.	Pembicara tamu (<i>Visiting lecturer</i>)	Internasional		
5.	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten		
		Paten Sederhana		
		Perlindungan varietas tanaman		
		Hak Cipta	Ya	
		Merk Dagang		
		Rahasia dagang		
		Desain produk industri		
		Indikasi Geografis		
6.	Buku ber ISBN		Ya	
7.	<i>Book Chapter</i> (ISBN)			
8.	Jumlah dana kerja sama penelitian	Internasional		
		Nasional		
		Regional		
9.	Dokumen <i>feasibility study</i>			
10.	<i>Business plan</i>			
11.	Naskah akademik (<i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)			

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Bayi BBLR adalah bayi dengan berat badan tidak lebih dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilannya. Bayi dengan berat badan dibawah persentil 10 merupakan berat badan yang dianggap ringan untuk umur kehamilan ibu. Dahulu bayi yang baru lahir dengan berat kurang dari 2500 gram disebut bayi prematur. Pembagian berat badan ini sederhana tetapi tidak memuaskan. Oleh karena itu, secara bertahap diketahui bahwa morbiditas dan mortalitas bayi baru lahir tidak hanya bergantung pada berat badan, tetapi juga pada kematangan bayi itu sendiri (WHO, 2014).

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) akan mengalami dampak sebagai berikut, yaitu : (Chan & al, 2015; Cunningham, 2014; Negrato & Gomes, 2013; Upadhyay, 2019)

1. Rendahnya daya tahan bayi terhadap berbagai penyakit infeksi mengakibatkan bayi sangat rentan terkena penyakit. Oleh karena itu, tingkat kematian bayi yang lahir dengan BBLR jauh lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.
2. Setelah lahir, bayi hidup dalam kondisi optimal, dengan nutrisi yang cukup dan lingkungan yang bersih. Sedangkan bayi yang lahir BBLR tetap mengalami tumbuh kembang namun tidak sebaik bayi yang lahir dengan berat badan normal, terutama pada usia lima tahun pertama.
3. Gangguan tumbuh kembang dalam kandungan juga bisa mempengaruhi kecerdasan anak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa bayi yang mengalami keterlambatan pertumbuhan ketika dalam kandungan dan tahun pertama setelah lahir memiliki tingkat kecerdasan yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi lahir dengan berat badan normal dan tidak mengalami keterlambatan pertumbuhan.

Kejadian BBLR memiliki dampak yang besar bagi bayi tersebut. oleh karena itu harus dilakukan upaya pencegahan untuk mengurangi angka kejadian BBLR. Upaya yang dilakukan dalam pencegahan BBLR diantaranya : (Pantiawati I., 2010)

1. Melakukan pemeriksaan kehamilan secara berkala minimal 4 kali dalam kurun kehamilan dan dimulai sejak umur kehamilan muda. Apabila terdapat ibu hamil yang berisiko memiliki faktor penyebab BBLR, maka harus segera dilaporkan, dipantau dan dirujuk ke layanan kesehatan.
2. Melakukan penyuluhan kesehatan mengenai tumbuh kembang janin dalam Rahim, tanda bahaya selama hamil, dan perawatan diri selama hamil, agar ibu dapat menjaga kesehatannya dan janin yang dikandung dengan baik.
3. Ibu membuat perencanaan persalinan pada usia reproduksi sehat (20-34 tahun).

2.2 Faktor Risiko BBLR

Terdapat 2 faktor yang menyebabkan terjadinya kejadian BBLR yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Amiruddin R., 2014; Dahlui & et al, 2016; Gebregzabihherher & et al, 2017; Girma, Fikadu, & et al, 2019; KC, Basel, & Singh, 2020; Lake & Fite, 2019; Proverawati & Ismawati, 2010; Rahfiludin & Dharmawan, 2018).

1. Faktor Internal

Faktor dari dalam diri ibu antara lain: usia ibu, paritas, jarak kelahiran, kenaikan berat badan ibu, penyakit kehamilan dan kondisi kesehatan ibu lainnya, status KEK dan cacat bawaan, infeksi dalam rahim, kelahiran kembar, prematur dan faktor plasenta.

2. Faktor Eksternal

Faktor dari luar antara lain: pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi, sosial budaya, kualitas antenatal, lingkungan fisik seperti: paparan asap rokok, paparan radiasi dan paparan zat beracun.

2.3 Penilaian Status Gizi Ibu

Berbagai metode penilaian status gizi dilakukan untuk memahami tingkat kecukupan gizi dari golongan masyarakat tertentu. Salah satu golongan masyarakat yang amat penting untuk diketahui kondisi kecukupan gizinya adalah ibu hamil. Jika para ibu hamil memiliki tingkat kecukupan gizi yang baik, maka generasi penerus bangsa yang dihasilkan adalah generasi yang baik dan mumpun.

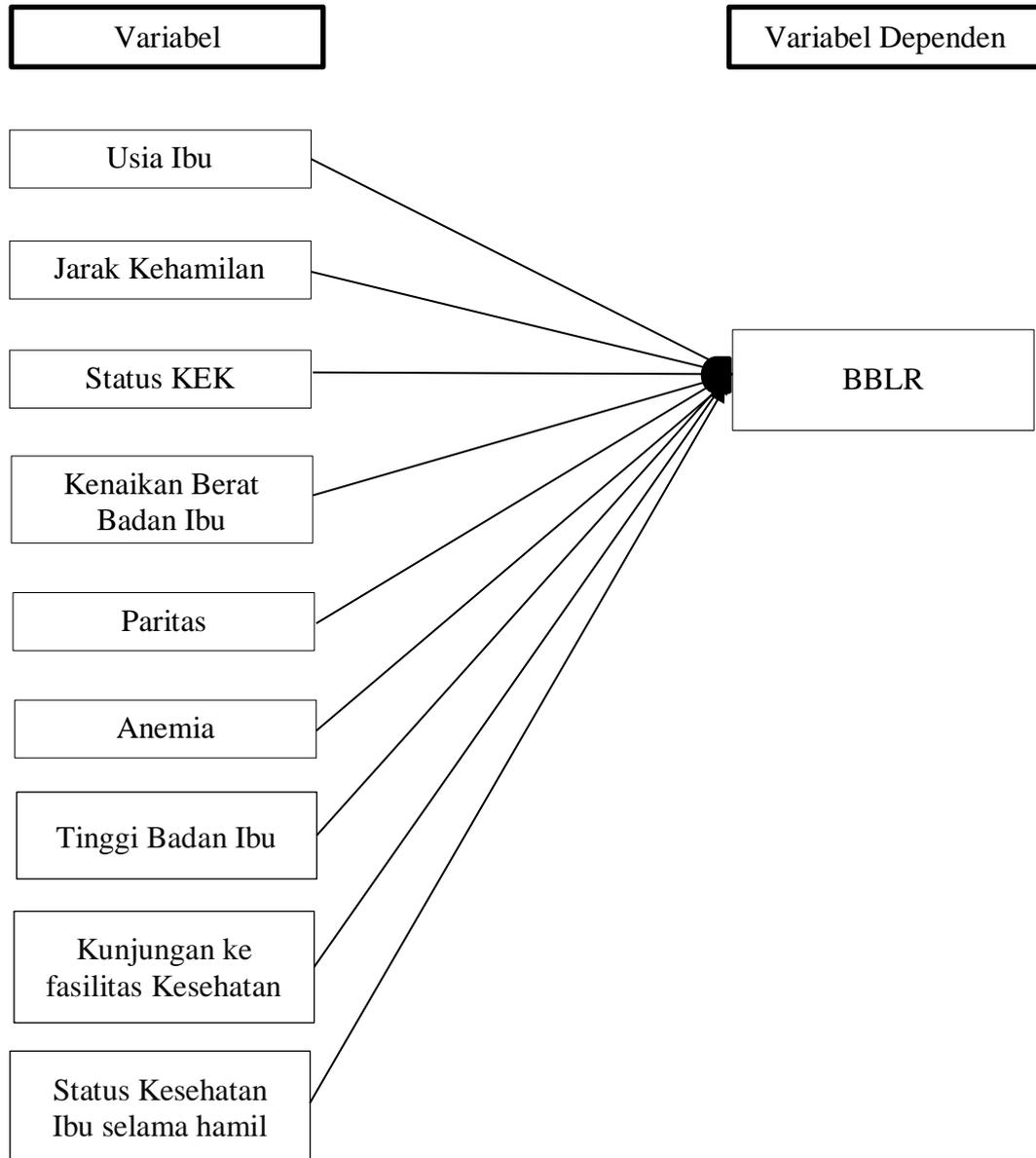
Untuk melakukan penilaian status gizi pada seseorang ataupun ibu hamil, ada tiga macam kondisi atau syarat, yang harus di perhatikan terlebih dahulu, yaitu:

1. Penilaian status gizi yang dilakukan harus memiliki tujuan atau target yang jelas. Misalnya seperti sasaran tujuan yaitu perorangan atau kelompok masyarakat tertentu.
2. Penilaian status gizi dilakukan secara konsisten.
3. Pengukuran status nilai gizi dilakukan dalam situasi serta kondisi yang memang membutuhkan perhatian tertentu. Situasi dan kondisi pengukuran dilakukan untuk perorangan atau kelompok masyarakat tertentu. Pengukuran dilakukan pada saat krisis, kondisi darurat, ataupun dalam kondisi kronis.

Salah satu metode penelitian status gizi yang digunakan untuk mengukur status gizi ibu hamil adalah dengan menggunakan metode antropometri. Dengan menggunakan antropometri kita dapat melihat dan memperhatikan status gizi yang ada. Indikator status gizi diperlukan agar kita dapat mengukur beberapa parameter untuk menentukan status gizi ibu hamil. Parameter yang dimaksud yaitu adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, dalam konteks ibu hamil yaitu : umur, berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan atas (Paramashanti BA., 2020).

2.4 Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan kerangka teori dari hasil penelitian didapatkan variabel yang mempunyai hubungan kuat dengan kejadian BBLR.

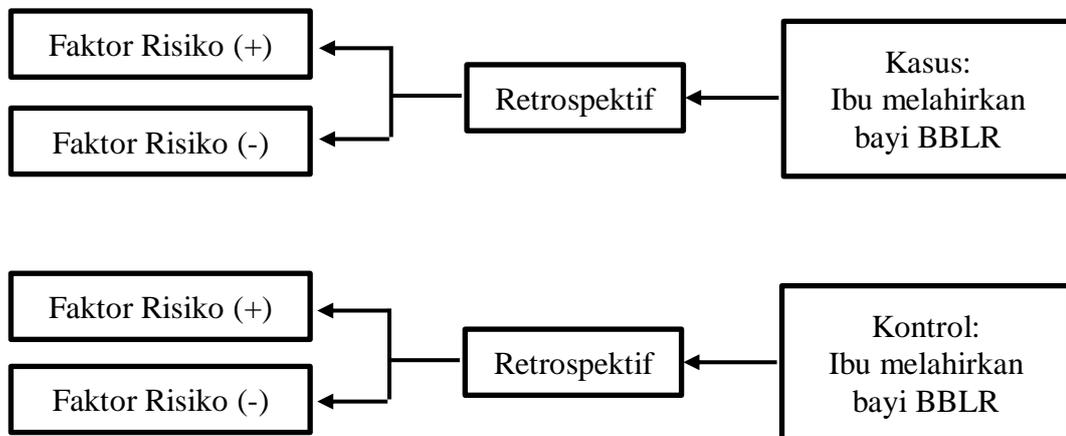


Gambar 2. 1
Kerangka Konsep Faktor Risiko Kejadian BBLR

BAB 3 METOTE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik. Penelitian ini mengetahui model pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang (wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang). Sebelum diketahui model pencegahan dan penanggulangan, terlebih dahulu dilakukan identifikasi faktor risiko kejadian BBLR dengan desain penelitian ini adalah *Case Control*.



Gambar 3. 1

Rancangan Penelitian *Case Control Study*

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian direncanakan berlokasi di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang yang diperkirakan dilaksanakan bulan April sampai dengan September 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi kasus dari penelitian ini yaitu semua ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLR yang berada di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang sejak Januari 2019 – Desember 2019 sebanyak 78 orang. Populasi kontrol yaitu semua ibu yang melahirkan hidup

dengan BBLN yang berada di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang sejak Januari 2019 – Desember 2019 sebanyak 2.216 orang.

3.3.2 Sampel

1. Sampel Kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini yaitu ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLR yang tercatat pada Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang pada tahun 2019 dan telah memenuhi kriteria inklusi serta terpilih menjadi sampel kasus. Jumlah sampel kasus pada penelitian ini adalah sebanyak 47 sampel. Jumlah ini merupakan total kasus BBLR yang tercatat di Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang.

2. Sampel Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini yaitu ibu yang melahirkan bayi hidup yang tidak mengalami BBLR yang tercatat pada Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang pada tahun 2019 dan telah memenuhi kriteria inklusi serta terpilih menjadi sampel. Jumlah sampel kontrol adalah 142. Jumlah ini merupakan hasil perbandingan sampel kasus dan kontrol yaitu 1 : 3. Sampel kontrol yang diambil dari penelitian ini adalah ibu yang melahirkan bayi BBLN yang tinggal berdekatan dengan sampel kasus.

3.4 Pemilihan Responden Penelitian

Pemilihan responden sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu mencakup kriteria inklusi dan eksklusi dengan jbaran masing-masing sebagai berikut;

Kriteria inklusi sampel kasus, yaitu;

1. Ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan $\leq 2,5$ kg
2. Ibu bersedia menjadi responden penelitian
3. Tinggal di wilayah kerja Puskesmas

Kriteria inklusi sampel kontrol, yaitu;

1. Ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan > 2,5 kg
2. Ibu bersedia menjadi responden penelitian
3. Tinggal di wilayah kerja Puskesmas

Kriteria eksklusi sampel kasus dan kontrol

1. Data yang dibutuhkan tidak lengkap di Puskesmas
2. Ibu yang melahirkan bayi kembar

3.5 Pengontrolan Kualitas Data

Peningkatan kualitas data dilaksanakan melalui pengontrolan kualitas data;

1. Sebelum pengumpulan data (*quality assurance*), meliputi protokol, pemilihan alat/pembuatan instrumen, pemilihan petugas pengumpul data (enumerator), pelatihan petugas pengumpul data dan *sampling*. Uji coba kuesioner dilakukan untuk meminimalisir kelemahan yang mungkin terjadi saat pengumpulan data. Selain itu dilakukan pengurusan kaji etik penelitian pada Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
2. Selama proses pengumpulan data (*quality control*), meliputi alat ukur/instrumen, supervisi dan *editing* di lapangan. Pengecekan ketelitian alat ukur dilakukan setiap hari sebelum melakukan kegiatan pengumpulan data.

3.6 Teknik Pengambilan Sampel

1. Teknik Pengambilan Sampel Kasus

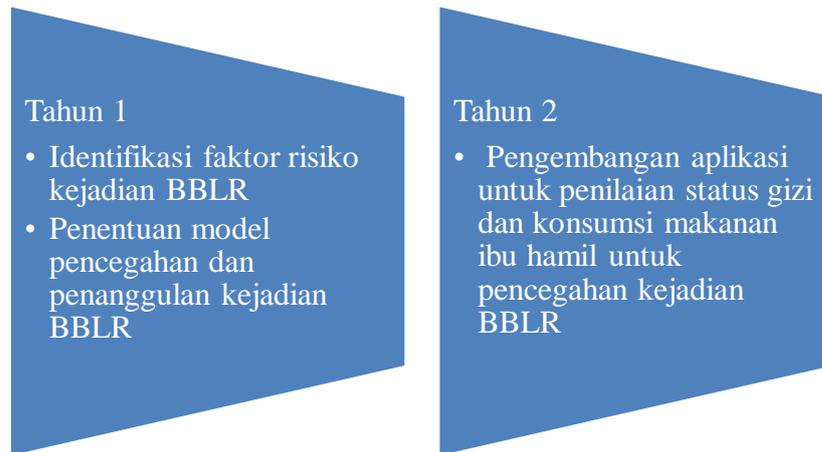
Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel 4 wilayah kerja puskesmas yang ada di Kota Padang dengan kejadian terbanyak yaitu Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang.

2. Teknik Pengambilan Sampel Kontrol

Pengambilan sampel kontrol dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu

yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Sampel kasus dengan sampel kontrol tidak dilakukan *matching* karena keterbatasan jumlah sampel. Berikut skema tahapan penelitian;



Gambar 3. 2
Skema Tahapan Penelitian

3.7 Pengumpulan Data

Secara umum, data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diperoleh dari Kohort Register ibu hamil yang ada di Puskesmas dan kemudian dicross check dengan Buku KIA ibu hamil. Data yang dikumpulkan mencakup data ibu hamil; Lingkar Lengan Atas (LILA), Indeks Massa Tubuh (IMT), Tinggi Badan (TB) ibu, kenaikan berat badan selama kehamilan, status kesehatan, kadar hemoglobin, usia, kunjungan ke fasilitas kesehatan. Sedangkan data anak atau bayi yang dikumpulkan adalah berat badan lahir dan jenis kelamin. Selain data primer, peneliti mengumpulkan data primer mencakup pendidikan dan pekerjaan ibu serta paritas. Data primer didapatkan langsung oleh peneliti di lapangan dengan cara mewawancarai responden menggunakan kuesioner tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

Data didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Padang, Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang dengan cara meninjau laporan dan dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.8 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Variabel yang diteliti yaitu usia ibu, jarak kelahiran, status KEK, kenaikan berat badan ibu, paritas, dan anemia yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum.

2. Analisis Bivariat

Variabel indenpenden pada penelitian ini yaitu usia ibu, jarak kehamilan, status KEK, kenaikan berat badan ibu, paritas, dan anemia diuji dengan variabel dependen yaitu berat badan lahir rendah (BBLR). Uji yang digunakan dalam bivariat ini yaitu uji *Chi-Square* dengan derajat kepercayaan 95% dan $\alpha=0,05$. Apabila *p-value* lebih kecil dari nilai α ($p\text{-value}<0,05$) berarti adanya hubungan bermakna antara variabel dependen dengan variabel indenpenden.

Syarat penggunaan *Chi-Square* yaitu sel yang mempunyai nilai expected kurang dari 5 dan maksimal 20% dari jumlah sel. Apabila syarat tidak terpenuhi maka dapat menggunakan alternatif uji *Fisher* untuk tabel 2x2 dan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk tabel 2xK. (Najmah, 2011)

Tabel 3. 1 Tabel 2x2 Studi kasus kontrol

	Kasus	Kontrol	Jumlah
Faktor risiko +	A	B	a+b
Faktor risiko -	C	D	c+d

Keterangan:

Sel a = Kasus mengalami pajanan dan kontrol mengalami pajanan

Sel b = Kasus mengalami pajanan dan kontrol tidak mengalami pajanan

Sel c = Kasus tidak mengalami pajanan dan kontrol mengalami pajanan

Sel d = Kasus tidak mengalami pajanan dan kontrol tidak mengalami
pajanan

Besaran risiko dapat diketahui dengan melihat nilai *Odds Ratio* (OR). Untuk melihat nilai *Odds Ratio* (OR) yaitu dengan membandingkan kelompok kasus yang terpajan dan kelompok kontrol tidak terpajan (B) dengan kasus tidak mengalami pajanan dan kontrol mengalami pajanan (C).

$$\text{Jadi didapatkan nilai OR} = \frac{B}{C}$$

Hubungan antar variabel dikatakan berhubungan dengan melihat nilai OR. Besar kecilnya OR menunjukkan besarnya hubungan antara 2 variabel.

OR > merupakan faktor risiko

OR = 1 bukan merupakan faktor risiko

OR < 1 merupakan faktor protektif

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat menggunakan pemodelan regresi logistik ganda untuk mengetahui model pencegahan dan penanggulangan kejadian BBLR di Kota Padang. Berdasarkan model yang diperoleh, dikembangkan sistem skoring untuk deteksi dini dan mempermudah aplikasi sehari-hari dalam pencegahan dan pengendalian BBLR.

4. Diagnosis sistem skoring menggunakan Uji *Receiver Operation Characteristic* (ROC) untuk menentukan *cut off point*. Analisis sensitivitas (Se), spesifitas (Sp), nilai prediksi positif (NPP) dan negatif (NPN) berdasarkan *cut off point* scoring dalam mendeteksi risiko BBLR dilakukan dengan membuat tabel silang dimana skoring yang digunakan sebagai penguji (*gold standard*), sedangkan BBLR adalah variabel yang diuji. *Area Under Curve* (AUC) ROC merupakan ukuran keseluruhan

kinerja tes diagnostik yang diinterpretasikan sebagai rata-rata nilai sensitivitas untuk semua kemungkinan nilai spesifisitas.

Kriteria nilai AUC	
Nilai AUC	Interpretasi
0.90 - 1.00	excellent classification
0.80 - 0.90	good classification
0.70 - 0.80	fair classification
0.60 - 0.70	poor classification
0.50 - 0.60	failure

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

Penelitian telah dilakukan pada populasi kasus yaitu ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLR dan pada populasi kontrol yaitu ibu yang melahirkan bayi hidup dengan BBLN di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, Anak Air, Bungus dan Seberang Padang Kota Padang. Data dikumpulkan dengan kuesioner yang ditanyakan langsung oleh pengumpul data. Subyek penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini didapatkan sebanyak 189 orang responden.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik responden adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Usia Ibu				
20 – 35 tahun	31	66	116	81,7
< 20 dan > 35 tahun	16	34	26	18,3
Pendidikan Terakhir Ibu				
Tidak Sekolah	1	2,1	1	0,7
SD/ sederajat	3	6,4	7	4,9
SMP/ sederajat	7	14,9	22	15,5
SMA/ sederajat	29	61,7	86	60,6
Diploma	2	4,3	11	7,7
Sarjana	5	10,6	15	10,6
Pekerjaan Ibu				
Pegawai Negeri Sipil	3	6,4	0	0
Wiraswasta	2	4,3	8	5,6
Ibu Rumah Tangga	39	82	126	88,7
Lainnya	3	6,4	8	5,6

Tabel di atas menunjukkan bahwa usia ibu paling banyak terdapat pada usia 20 – 35 tahun kelompok kasus yaitu sebesar 66% dan kelompok kontrol sebesar 81,7%. Didapatkan nilai rata-rata usia ibu pada kelompok kasus yaitu sebesar 32,38 dan nilai rata-rata usia ibu pada kelompok kontrol yaitu sebesar 31,13. Usia ibu terendah pada kelompok kasus adalah 18 tahun dan usia ibu tertinggi pada kelompok kasus adalah 43 tahun. Sedangkan usia ibu terendah pada kelompok

kontrol adalah 18 tahun dan usia ibu tertinggi pada kelompok kontrol adalah 46 tahun. Pendidikan terakhir ibu dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Perguruan Tinggi (Strata 1), dimana pendidikan terakhir ibu pada kelompok kasus paling banyak ditemukan pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebesar 61,7% dan pada kelompok kasus juga banyak ditemukan pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebesar 60,6%. Sedangkan pekerjaan ibu dalam penelitian ini juga memiliki berbagai macam profesi dimulai dari Pegawai Negeri Sipil, Wiraswasta, Ibu Rumah Tangga dan lainnya, dimana pekerjaan ibu pada kelompok kasus paling banyak ditemukan yaitu Ibu Rumah Tangga (IRT) sebesar 82% dan pada kelompok kontrol juga banyak ditemukan pada Ibu Rumah Tangga (IRT) sebesar 88,7%.

4.2 Analisis Univariat

Analisis univariat pada penelitian ini meliputi variabel dependen yaitu Berat Badan Lahir, variabel independen yaitu usia ibu, jarak kelahiran, status KEK, kenaikan berat badan ibu, paritas dan anemia. Jumlah sampel yang akan di analisis dalam penelitian ini adalah sebanyak 189 orang.

4.2.1 Berat Badan Lahir

Distribusi rata-rata Berat Badan Lahir responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Rata-Rata Berat Badan Lahir Responden

Variabel		Mean	Med	±SD	Min	Max
Berat Badan Lahir	Kasus	2163,4	2200	241,17	1300	2480
	Kontrol	3146,1	3100	385,88	2500	4200

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata Berat Badan Lahir responden kasus adalah 2163,4 dengan standar deviasi $\pm 241,17$. Sedangkan rata-rata Berat Badan Lahir responden kontrol adalah 3146,1 dengan standar deviasi $\pm 385,88$.

Distribusi frekuensi Berat Badan Lahir responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir

Berat Badan Lahir	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Bayi dengan BBLR (<2500 gr)	47	24,9	0	0
Bayi tidak BBLR (\geq 2500 gr)	0	0	142	75,1

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden BBLR dengan BBL <2500gr yaitu sebanyak 47 responden, sedangkan responden tidak BBLR dengan BBL \geq 2500 gr yaitu sebanyak 142 responden.

4.2.2 Usia Ibu, Jarak Kelahiran dan Status KEK

Distribusi frekuensi faktor risiko usia ibu, jarak kelahiran dan status KEK pada kelompok kasus dan kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Usia Ibu, Jarak Kelahiran dan Status KEK

Variabel	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Usia Ibu				
Berisiko (<20 dan >35 tahun)	21	35,6	38	64,4
Tidak berisiko (20-35 tahun)	26	20	104	80
Jarak Kelahiran				
Berisiko (<2 tahun)	17	31,5	37	68,5
Tidak berisiko (\geq 2 tahun)	30	22,2	105	77,8
Status KEK				
Berisiko (<23,5 cm)	12	50	12	50
Tidak berisiko (> 23,5 cm)	35	21,2	130	78,8

Usia ibu yang berisiko lebih tinggi terdapat pada kelompok kontrol (64,4%) dibandingkan dengan kelompok kasus (35,6%). Didapatkan nilai rata-rata usia ibu pada kelompok kasus yaitu sebesar 32,38 tahun. Sedangkan nilai rata-rata usia ibu pada kelompok kontrol yaitu sebesar 31,13 tahun. Usia ibu terendah pada kelompok kasus adalah 18 tahun dan usia ibu tertinggi pada kelompok kasus adalah 43 tahun. Sedangkan usia ibu terendah pada kelompok kontrol yaitu sebesar 18 tahun dan usia ibu tertinggi pada kelompok kontrol yaitu sebesar 46 tahun.

Jarak kelahiran ibu yang berisiko lebih tinggi terdapat pada kelompok kontrol (68,5%) dibandingkan dengan kelompok kasus (31,5%). Status KEK ibu yang berisiko ditemukan pada kelompok kasus (50%) sama dengan yang ditemukan pada kelompok kontrol (50%). Didapatkan nilai rata-rata pada status KEK ibu pada kelompok kasus yaitu sebesar 26,08 cm. Sedangkan nilai rata-rata pada status KEK ibu pada kelompok kontrol yaitu sebesar 27,27 cm. Status KEK (LILA) terendah pada kelompok kasus yaitu sebesar 21 cm dan status KEK (LILA) tertinggi pada kelompok kasus yaitu sebesar 36 cm. Sedangkan Status KEK (LILA) terendah pada kelompok kontrol yaitu sebesar 21 cm dan status KEK (LILA) tertinggi pada kelompok kontrol yaitu sebesar 39 cm.

4.2.3 Kenaikan Berat Badan Ibu, Paritas dan Anemia

Distribusi frekuensi faktor risiko kenaikan berat badan ibu, paritas dan anemia pada kelompok kasus dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kenaikan Berat Badan Ibu, Paritas dan Anemia

Variabel	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Kenaikan Berat Badan Ibu				
Berisiko	32	30,5	73	69,5
Tidak berisiko	15	17,9	69	82,1
Paritas				
Berisiko (<2 dan >3)	21	28	54	72
Tidak berisiko (2-3)	26	22,8	88	77,2
Anemia				
Berisiko (<11 gr%)	21	48,8	22	51,2
Tidak berisiko (≥11 gr%)	26	17,8	120	82,2

Tabel di atas menunjukkan bahwa kenaikan berat badan ibu berisiko lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol (69,5%) dibandingkan dengan kelompok kasus (30,5%). Didapatkan nilai rata-rata pada kenaikan berat badan ibu pada kelompok kasus yaitu sebesar 7,36 kg. Sedangkan nilai rata-rata pada kenaikan berat badan ibu pada kelompok kontrol yaitu sebesar 9,42 kg.

Paritas berisiko lebih tinggi ditemukan pada kelompok kontrol (72%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (28%). Didapatkan nilai rata-rata paritas

ibu pada kelompok kasus yaitu 2,57 kali. Sedangkan nilai rata-rata paritas ibu pada kelompok kontrol yaitu 2,42 kali. Paritas terendah ibu pada kelompok kasus yaitu 1 kali melahirkan dan paritas tertinggi ibu pada kelompok kasus yaitu 7 kali melahirkan. Sedangkan paritas terendah ibu pada kelompok kontrol yaitu 1 kali melahirkan dan paritas tertinggi ibu pada kelompok kontrol yaitu 5 kali melahirkan.

Anemia berisiko lebih tinggi ditemukan pada kelompok kasus (51,2%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (48,8%). Didapatkan nilai rata-rata anemia pada kelompok kasus yaitu sebesar 10,97 gr%. Sedangkan nilai rata-rata anemia pada kelompok kontrol yaitu sebesar 11,74 gr%. Kadar Hb terendah ibu pada kelompok kasus yaitu sebesar 7 gr% dan kadar Hb tertinggi pada ibu yaitu sebesar 13,9 gr%. Sedangkan kadar Hb terendah ibu pada kelompok kontrol yaitu 7 gr% dan kadar Hb tertinggi ibu pada kelompok kontrol yaitu sebesar 14,7 gr%.

4.2.4 Tinggi Badan Ibu, Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan dan Status Kesehatan Ibu

Distribusi frekuensi tinggi badan ibu, kunjungan ke fasilitas layanan kesehatan dan status kesehatan ibu pada kelompok kasus dan kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4. 6 Tinggi Badan Ibu, Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan dan Status Kesehatan Ibu

Variabel	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Tinggi Badan Ibu				
Berisiko (< 150 cm)	13	44,8	16	55,2
Tidak berisiko (\geq 150 cm)	34	21,2	126	78,8
Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan				
Berisiko	6	42,9	8	57,1
Tidak berisiko	41	23,4	134	76,6
Status Kesehatan Ibu				
Berisiko	16	50	16	50
Tidak berisiko	31	19,7	126	80,3

Tabel di atas menunjukkan bahwa tinggi badan ibu berisiko lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol (55,2%) dibandingkan dengan kelompok kasus

(44,8%). Didapatkan nilai rata-rata pada tinggi badan ibu pada kelompok kasus yaitu 152,79 kg. Sedangkan nilai rata-rata pada kenaikan berat badan ibu pada kelompok kontrol yaitu 154,77 kg. Frekuensi kunjungan ke fasilitas layanan kesehatan pada ibu berisiko lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol (57,1%) dibandingkan dengan kelompok kasus (42,9%). Status kesehatan yang ditemukan pada kelompok kasus (50%) sama dengan yang ditemukan pada kelompok kontrol (50%).

4.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (usia ibu, jarak kelahiran, LILA, kenaikan berat badan ibu, dan anemia) dengan variabel dependen (kejadian BBLR) dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan derajat kepercayaan 95% dan $\alpha = 0,05$. Apabila *p-value* lebih kecil dari nilai α ($p\text{-value} < 0,05$) berarti terdapat hubungan bermakna antara variabel dependen dan variabel independen.

4.3.1 Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan usia ibu dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Usia Ibu	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol		f	%		
	f	%	f	%	f	%		
Berisiko	21	35,6	38	64,4	59	100	2,211 (1,115-4,384)	0,034
Tidak Berisiko	26	20	104	80	130	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji ChiSquare $p=0,012$ ($p<0,05$)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, lebih besar persentase pada kelompok ibu dengan usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) yaitu 35,6% dibandingkan kelompok ibu dengan usia tidak berisiko (20-35 tahun) yaitu 20%. Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,034$ ($p<0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan

kejadian BBLR. Nilai OR 2,211 (95% CI: 1,115-4,384) artinya ibu dengan usia <20 atau >35 tahun berisiko 2,211 untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu yang berusia 20 – 35 tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhirah (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian BBLR. Dimana ibu yang berusia <20 dan >35 tahun berisiko 5,000 kali melahirkan bayi dengan BBLR (Dhirah UH, 2020). Penelitian lain yang dilakukan oleh Liyusri di Wilayah Moramo Utara juga membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian BBLR (Liyusri, 2020). Hasil penelitian ini juga didukung oleh studi Ila R. Falcao, et al (2020) dengan desain studi Kohort di Brazil yang menemukan ibu yang berusia diatas 35 tahun berisiko 1,44 kali untuk melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan ibu yang berusia dibawah 35 tahun (95% CI: 1.43–1.46) (Falcão & et al, 2020).

Ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun memiliki risiko kehamilan yang tinggi. Risiko tersebut dapat terjadi pada dirinya sendiri dan bayi yang dikandungnya. Pertumbuhan tinggi badan yang berakhir pada usia 16-18 tahun dapat mengakibatkan tingginya risiko kehamilan yang dilanjutkan dengan pematangan pertumbuhan rongga panggul pada usia 20 tahun. Akibatnya, ibu hamil yang belum mencapai usia 20 tahun dapat mengalami komplikasi persalinan dan terhambatnya pertumbuhan optimal. Hal ini disebabkan karena proses pertumbuhan pada ibu belum selesai, dan asupan gizi belum cukup untuk memenuhi kebutuhan yang terus bertambah. Saat usia ibu kurang dari 20 tahun, organ reproduksi dan fungsi fisiologis ibu belum optimal, serta emosi dan psikologis ibu yang belum matang juga dapat mengakibatkan kejadian BBLR (Paramashanti BA., 2020).

4.3.2 Hubungan Jarak Kelahiran dengan kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan jarak kelahiran dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Hubungan Jarak Kelahiran dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Jarak Kelahiran	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol		f	%		
	f	%	f	%				
Berisiko	17	31,5	37	68,5	54	100	1,608 (0,796-3,249)	0,253
Tidak berisiko	30	22,2	105	77,8	135	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji Chi-Square $p=0,394$ ($p>0,05$)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada bayi dengan kondisi BBLR (kasus) lebih banyak terdapat pada kelompok ibu dengan jarak kelahiran ibu yang <2 tahun dengan persalinan sebelumnya (31,5%) dibandingkan pada kelompok ibu dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun (tidak berisiko), yaitu 22,2%. Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,253$ ($p>0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jarak kelahiran dengan kejadian BBLR.

Hasil yang tidak berhubungan antara jarak kelahiran dengan risiko BBLR kemungkinan pada penelitian ini sebagian besar ibu memiliki jarak kelahiran yang tidak berisiko, selain itu juga pada kelompok ibu berisiko, ibu dalam kelompok kasus juga lebih sedikit dibandingkan dengan ibu pada kelompok kontrol dan menunjukkan hasil yang tidak bermakna terhadap BBLR. Hal ini sejalan dengan penelitian Permana (2019) yang menyatakan bahwa jarak kelahiran tidak ada hubungan dengan kejadian BBLR (Permana P, 2019).

Sesuai dengan rekomendasi Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) jarak kelahiran yang ideal adalah 2 tahun atau lebih, karena jarak kelahiran yang pendek menyebabkan kurangnya waktu ibu untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah melahirkan sebelumnya. Jarak kelahiran kurang dari dua tahun dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang kurang optimal. Kondisi rahim yang belum pulih dapat menyebabkan waktu persalinan yang lama dan menyebabkan perdarahan, sehingga pada kehamilan seperti ini perlu diperhatikan kemungkinan terjadinya BBLR (Manuaba, 2014).

4.3.3 Hubungan Status KEK dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan status KEK dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 9 Hubungan Status KEK dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Status KEK	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol					
	f	%	f	%	f	%		
Berisiko	12	50	12	50	24	100	3,714 (1,536-8,981)	0,005
Tidak berisiko	35	21,2	130	78,8	165	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

**Uji Fisher's $p=0.005$ ($p<0,05$)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada kelompok kasus (bayi dengan kondisi BBLR) lebih banyak terjadi pada kelompok ibu dengan status KEK (LILA < 23,5 cm), yaitu 50% dibandingkan kelompok ibu dengan status KEK tidak berisiko (LILA \geq 23,5 cm), yaitu 21,2%. Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,005$ ($p<0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status KEK ibu dengan kejadian BBLR. Nilai OR 3,714 (95% CI: 1,536-8,981) artinya status KEK ibu < 23,5 cm berisiko 3,714 untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu yang mempunyai status KEK \geq 23,5 cm.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajriana (2018), terdapat hubungan yang bermakna antara status KEK dengan kejadian BBLR, dimana ibu dengan LILA < 23,5 cm berisiko 6,623 kali melahirkan bayi dengan BBLR. Penelitian Luqmanasari di Kediri juga menunjukkan terdapat hubungan antara status KEK dengan kejadian BBLR (Fajriana A, 2018; Luqmanasari E, 2020).

KEK pada ibu hamil akan mempengaruhi proses persalinan seperti persalinan sulit dan lama, persalinan belum waktunya (prematurn), terjadinya pendarahan setelah persalinan dan meningkatnya persalinan melalui proses operasi. Ibu hamil yang mengalami KEK juga dapat mempengaruhi pertumbuhan janin seperti: keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat

bawaan, anemia, bayi janin mati dalam kandungan dan bayi lahir dengan BBLR (Haryanti SY, 2019)

4.3.4 Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan kenaikan berat badan ibu dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Kenaikan BB Ibu	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol					
	f	%	f	%	f	%		
Berisiko	32	30,5	73	69,5	105	100	2,016 (1,005-4,044)	0,068
Tidak berisiko	15	17,9	69	82,1	84	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji ChiSquare p=-0,070 (p>0,05)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada kelompok kasus (bayi dengan kondisi BBLR lebih banyak terdapat pada kelompok ibu dengan kenaikan berat badan ibu yang berisiko, yaitu 30,5% dibandingkan pada kelompok ibu dengan kenaikan berat badan tidak berisiko (sesuai dengan rekomendasi yang dianjurkan) yaitu 17,9%. Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji Chi Square menunjukkan nilai p=0,068 (p>0,05). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kenaikan berat badan ibu dengan kejadian BBLR.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Haryanti (2019) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kenaikan berat badan ibu dengan kejadian BBLR (Haryanti SY, 2019). Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Anil KC (2020) yaitu ibu dengan kenaikan berat badan kurang atau tidak sesuai dengan rekomendasi (kenaikan berat badan pada trimester 2 dan 3 kehamilan kurang dari 6,53 kg) berisiko 2,6 kali untuk melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan dengan ibu dengan kenaikan berat badan sesuai dengan rekomendasi.

Kenaikan BB ibu selama kehamilan sekitar 10-12,5 kg, dan penumpukan lemak ibu sekitar 3,5 kg, yang setara dengan 30.000 kkal. Pada trimester pertama,

kenaikan berat badan ibu hanya sekitar 1 kg, 3 kg pada trimester kedua dan 6 kg pada trimester ketiga. Pada trimester ketiga, sekitar 90% kenaikan bobot ini digunakan untuk pertumbuhan janin, plasenta, dan cairan amnion. Berat badan ibu selama hamil harus bertambah sesuai dengan umur kehamilan. Berat badan ibu yang bertambah dalam batas normal akan menghasilkan bayi dengan berat normal pula, jika berat badan ibu kurang dari normal akan berisiko keguguran, anak lahir prematur, BBLR, dan pendarahan pada waktu dan setelah bersalin (Soetjningsih, 2013; Suryati, 2013).

4.3.5 Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan paritas dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 11 Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Paritas	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	P value
	Kasus		Kontrol					
	f	%	f	%	f	%		
Berisiko	21	28	54	72	75	100	1,316 (0,675- 2,566)	0,525
Tidak berisiko	26	22,8	88	77,2	114	100		
Jumlah	47	24,9	142	74,1	189	100		

*Uji ChiSquare $p=0,170 (>0,05)$

Tabel di atas menunjukkan bahwa kelompok kasus (bayi dengan kondisi BBLR sedikit lebih banyak pada ibu dengan paritas berisiko (28%) dibandingkan dengan ibu dengan paritas tidak berisiko (22,8%). Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,525 (p>0,05)$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara paritas ibu dengan kejadian BBLR. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mapandin (2021) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian BBLR (Mapandin A, 2021).

Paritas biasanya berkaitan dengan kejadian BBLR. Terjadinya BBLR disebabkan oleh kegagalan sistem reproduksi ibu karena seringnya kelahiran yang dialami ibu. Berdasarkan teori Manuaba paritas dibagi menjadi: paritas satu tidak aman, paritas 2- 3 aman untuk hamil dan bersalin dan paritas lebih dari 3 tidak aman. Ibu yang memiliki paritas kurang dari 2 atau pertama kali hamil sering kali

merasa cemas dengan kehamilan yang dialaminya. Kecemasan ini dapat mempengaruhi proses kehamilan, sehingga bayi lahir dengan BBLR. Ibu dengan paritas <2 juga kemungkinan kurang memiliki pengalaman sehingga berdampak pada ibu dalam menjaga kesehatan kehamilan dan menjaga status gizi ibu dan janin yang dikandungnya, sehingga berdampak pada kurangnya berat bayi yang dilahirkan (Jayanti FA, 2017; Sembiring JB, 2019).

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian BBLR. Hal ini dapat terjadi karena kemungkinan ibu hamil dengan paritas yang tinggi tetap memperoleh suplai gizi yang cukup baik selama masa kehamilannya dan rutin melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin maka paritas tinggi tidak berisiko terhadap kejadian BBLR.

4.3.6 Hubungan Anemia dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan status anemia dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 12 Hubungan Anemia dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Anemia	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol					
	f	%	f	%	f	%		
Berisiko	21	48,8	22	51,2	43	100	4,406 (2,117-9,169)	0,000
Tidak berisiko	26	17,8	120	82,2	146	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji ChiSquare p=0,0001 (<0,05)

Tabel di atas menunjukkan bahwa kasus atau bayi dengan kondisi BBLR lebih banyak terjadi pada kelompok ibu dengan kondisi anemia (48,8%) dibandingkan pada kelompok ibu dengan kondisi tidak anemia (17,85%). Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai p=0,0001 (p<0,05). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara anemia ibu dengan kejadian BBLR. Nilai OR 4,406 (95% CI: 2,117-9,169) artinya ibu hamil dengan kondisi anemia atau memiliki kadar Hb <11 gr% berisiko 4,406 untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu hamil tidak anemia atau mempunyai kadar Hb \geq 11 gr%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2016) yang membuktikan terdapat hubungan yang bermakna antara anemia dengan kejadian BBLR, dimana ibu yang mempunyai kadar Hb <11 selama kehamilan berisiko 4,030 kali melahirkan bayi dengan BBLR. Penelitian Rahmawati di Makassar juga membuktikan terdapat hubungan yang bermakna antara anemia dengan kejadian BBLR, dimana ibu yang mempunyai kadar Hb <11 selama kehamilan berisiko 4,706 kali melahirkan bayi dengan BBLR (Purwanto AD, 2016; Rahmawati R, 2017). Hasil temuan lebih rinci diketahui dari penelitian Anil KC (2020) yaitu ibu dengan asupan zat besi dari tablet kurang dari 180 tablet selama kehamilan berisiko 3,2 kali untuk melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan ibu dengan asupan zat besi dari tablet lebih dari 180 tablet selama kehamilan.

Ibu hamil dengan anemia menyebabkan kurangnya suplai darah pada plasenta sehingga akan mempengaruhi fungsi plasenta terhadap janin. Adanya perubahan fisiologis terhadap ibu selama kehamilan akan menyebabkan ketidakseimbangan jumlah plasma darah dan sel darah merah yang dapat dilihat dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin sehingga akan mempengaruhi oksigen ke rahim dan terganggunya kondisi intranutrien terutama pertumbuhan janin akan terganggu sehingga berdampak pada janin lahir dengan BBLR (Haryanti SY, 2019).

4.3.7 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan tinggi badan ibu dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 13 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Tinggi Badan	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol		f	%		
	f	%	f	%				
Berisiko	13	44,8	16	55,2	29	100	3,011 (1,321-6,864)	0,014
Tidak berisiko	34	21,2	126	78,8	160	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji ChiSquare p=0,0001 (<0,05)

Tabel di atas menunjukkan bahwa bayi dengan kondisi BBLR lebih banyak dilahirkan dari ibu yang memiliki tinggi badan dibawah 150 cm (berisiko), yaitu 44,8% dibandingkan dengan ibu yang memiliki tinggi badan diatas 150 cm, yaitu 21,2%. Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,014$ ($p<0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tinggi badan ibu dengan kejadian BBLR. Nilai OR 3,011 (95% CI: 1,321-6,864) artinya ibu dengan tinggi badan < 150 cm berisiko 3,011 untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu dengan tinggi badan \geq 150 cm. Penelitian Utami (2015) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tinggi badan ibu dengan kejadian BBLR (Utami, Dwiriani, & Nurdin., 2015).

Ibu yang memiliki postur tubuh yang pendek berisiko melahirkan bayi dengan berat rendah karena postur pendek mencerminkan kondisi status gizi yang kurang baik di masa lampau. Selain itu ukuran tubuh pada wanita yang pendek sering ditemukan adanya panggul yang sempit dan keadaan ini dapat menghambat jalannya persalinan sehingga menyebabkan berat badan bayi yang dilahirkan rendah (Sitorus, 1999).

4.3.8 Hubungan Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan kunjungan ke fasilitas layanan kesehatan dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 14 Hubungan Kunjungan Ke Fasilitas Layanan Kesehatan dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Kunjungan Faskes	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol					
	f	%	f	%	f	%		
Berisiko	6	42,9	8	57,1	14	100	2,451 (0,804-7,474)	0,116
Tidak berisiko	41	23,4	134	76,6	175	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji ChiSquare $p=0,0001$ ($<0,05$)

Tabel di atas menunjukkan bahwa kejadian BBLR lebih banyak terdapat pada kelompok ibu dengan kunjungan kehamilan ke failitas kesehatan berisiko

atau kurang dari yang dianjurkan (42,9%) dibandingkan dengan kelompok ibu dengan kunjungan kehamilan ke fasilitas kesehatan tidak berisiko (23,4%). Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,116$ ($p>0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kunjungan ibu ke fasilitas layanan kesehatan dengan kejadian BBLR.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Fatimah (2017) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan kunjungan ke layanan fasilitas kesehatan dengan kejadian BBLR. Selain itu hasil ini juga sejalan dengan penelitian Hidayah (2017) yang menyatakan bahwa Ibu yang mendapatkan kualitas pelayanan perawatan kehamilan yang tidak berkualitas tidak memiliki risiko melahirkan BBLR. Hal ini dapat terjadi karena sebagian besar responden rutin kontrol kehamilan ke fasilitas layanan kesehatan (Fatimah, Utama, & Sastri, 2017; Hidayah, Hasanbasri, & Hakimi, 2017). Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Ila R. Falcao (2020) yaitu ibu yang rendah kunjungan *prenatal care* memiliki risiko 2,48 (95% CI: 2.42–2.54) untuk memiliki bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan dengan ibu yang tinggi (baik) kunjungan *prenatal care*.

Kunjungan ke fasilitas layanan kesehatan untuk memeriksakan kehamilan atau *Antenatal Care* (ANC) merupakan salah satu hal yang berpengaruh terhadap terjadinya BBLR. Hal ini dikarenakan kunjungan ANC merupakan indikator penting dalam meningkatkan kewaspadaan dan pemantauan kesehatan gizi ibu selama hamil serta janin. Saat ANC, ibu akan diberikan standar pelayanan antenatal seperti penjelasan tanda komplikasi, pemeriksaan tekanan darah, gizi ibu, dan pendeteksian dini penyulit sehingga berpengaruh terhadap berat bayi yang akan dilahirkan (Fatimah, et al., 2017).

4.3.9 Hubungan Status Kesehatan Ibu dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hubungan status kesehatan ibu dengan kejadian BBLR sebagai berikut:

Tabel 4. 15 Hubungan Status Kesehatan Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Status Kesehatan	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol		f	%		
	f	%	f	%				
Berisiko	16	50	16	50	32	100		
Tidak berisiko	31	19,7	126	80,3	157	100	4,065 (1,833-9,015)	0,001
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

*Uji ChiSquare p=0,0001 (<0,05)

Tabel di atas menunjukkan kelompok kasus (bayi dengan kondisi BBLR) lebih banyak terdapat pada ibu dengan status kesehatan yang berisiko (ada komplikasi saat kehamilan) (50%) dibandingkan dengan ibu dengan status kesehatan yang tidak berisiko (19,7%). Hasil analisis yang telah dilakukan dengan melakukan uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status kesehatan ibu saat hamil dengan kejadian BBLR.

Besaran risiko kejadian BBLR dilihat dari Nilai OR. Dari nilai OR hubungan status kesehatan dan BBLR diperoleh sebesar 4,065 (95% CI: 1,833-9,015) artinya ibu memiliki komplikasi penyakit saat hamil berisiko 4,065 untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu yang tidak memiliki komplikasi penyakit saat hamil. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Safitri (2017) yang menyatakan bahwa penyakit/komplikasi selama kehamilan dengan kejadian BBLR. Selain itu penelitian Ila (2019) juga menunjukkan hasil yang sama yaitu komplikasi kehamilan berhubungan dengan risiko kejadian BBLR (Ila, Avianty, & Nasution, 2019; Safitri, Lajuna, & Husna, 2017). Begitu juga dengan temuan Anil KC (2020) yaitu ibu yang memiliki penyakit selama kehamilan berisiko 2,4 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki penyakit selama kehamilan.

Beberapa komplikasi yang terjadi selama kehamilan seperti anemia, perdarahan, preeklampsia/eklampsia, hipertensi, ketuban pecah dini (KPD) dan kelainan lainnya dapat mengganggu kesehatan ibu dan juga pertumbuhan janin dalam kandungan sehingga meningkatkan risiko BBLR. Penyakit atau komplikasi

yang diderita ibu saat hamil akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin (Prawirohardjo, 2008).

4.4 Analisis Multivariat

Analisis multivariat dengan Uji regresi logistik berganda dilakukan untuk dapat mengetahui faktor risiko yang paling berhubungan dengan BBLR. Langkah dalam analisis multivariat ini adalah melakukan seleksi terhadap variabel dengan metode regresi sederhana. Jika pada hasil analisis nilai *p-value* <0.25, maka variabel tersebut berhak untuk diikutsertakan ke dalam analisis multivariat. Faktor risiko yang dilanjutkan pada analisis ini dan hasil uji dapat dilihat pada Tabel berikut;

4.4.1 Seleksi Bivariat

Berikut merupakan hasil seleksi yang dilakukan terhadap variabel yang telah diuji bivariat (regresi logistik sederhana, satu per satu variabel independen dan *confounding* diuji dengan variabel dependen). Uji yang digunakan adalah regresi logistik.

Tabel 4. 16 Tabel Seleksi Variabel Analisis Multivariat

Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan
Usia Ibu	0,024	Memenuhi Syarat
Jarak Kelahiran	0,190	Memenuhi Syarat
Status KEK	0,004	Memenuhi Syarat
Kenaikan Berat Badan	0,044	Memenuhi Syarat
Paritas	0,421	Tidak Memenuhi Syarat
Anemia	0,000	Memenuhi Syarat
Tinggi Badan Ibu	0,010	Memenuhi Syarat
Kunjungan ke Faskes	0,125	Memenuhi Syarat
Status Kesehatan	0,001	Memenuhi Syarat

Tabel di atas menunjukkan hasil analisis bivariat yang telah dilakukan variabel yang memenuhi syarat yaitu *p-value* < 0.25 adalah usia ibu, jarak kelahiran, status KEK, kenaikan berat badan, anemia, kunjungan ke faskes dan status kesehatan. Kemudian dilakukan uji regresi logistik berganda untuk mengetahui variabel yang paling dominan atau yang paling berisiko terhadap kejadian BBLR di Kota Padang.

4.4.2 Tahapan Pemodelan

Berdasarkan analisis variabel yang memenuhi syarat kemudian dilakukan analisis menggunakan uji regresi logistik berganda untuk mengetahui variabel yang paling dominan berhubungan dengan BBLR di Kota Padang. Hasil analisis sebagai berikut;

Tabel 4.17 Full Model Analisis Multivariat

Variabel	OR	95% CI		p-value
		Lower	Upper	
Usia Ibu	3,019	1,331	6,846	0,008
Jarak kelahiran	2,390	1,019	5,603	0,045
Status KEK	2,916	1,057	8,045	0,039
Kenaikan Berat Badan	2,719	1,191	6,209	0,018
Anemia	3,012	0,817	11,107	0,098
Tinggi badan ibu	2,167	0,841	5,583	0,109
Kunjungan ke Faskes	1,124	0,296	4,275	0,864
Status Kesehatan	1,681	0,397	7,114	0,481

Tahapan berikutnya adalah dikeluarkannya faktor atau variabel dengan nilai p yang paling besar secara bertahap kemudian diulang kembali analisis atau uji regresi logistik berganda sampai dengan semua variabel memiliki nilai p dibawah 0,05. Faktor atau variabel yang merupakan faktor paling dominan atau paling berisiko diketahui dari nilai *Odds Ratio* (OR) yang paling besar. Hasil analisis akhir dapat dilihat pada Tabel berikut;

Tabel 4.18 Model Akhir Analisis Multivariat

Variabel	OR	95% CI		p-value
		Lower	Upper	
Usia Ibu	3,106	1,393	6,928	0,006
Jarak kelahiran	2,696	1,174	6,191	0,019
Status KEK	3,335	1,228	9,056	0,018
Kenaikan BB selama kehamilan	2,546	1,147	5,653	0,022
Anemia	4,592	2,049	10,293	0,0001

Hasil akhir uji regresi logistik berganda menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian BBLR adalah usia ibu, jarak kelahiran, status KEK, kenaikan berat badan selama kehamilan dan anemia. Selanjutnya diantara ke-5 faktor tersebut terlihat anemia merupakan faktor atau variabel yang paling dominan atau paling berisiko berhubungan dengan kejadian BBLR (OR=4,592, 95%CI=2,049 - 10,293, nilai

$p=0,0001$). Kemudian faktor kedua yang berisiko besar menyebabkan kejadian BBLR adalah status KEK ibu ($OR=3,335$, $95\% CI=1,228 - 9,056$, nilai $p=0,018$).

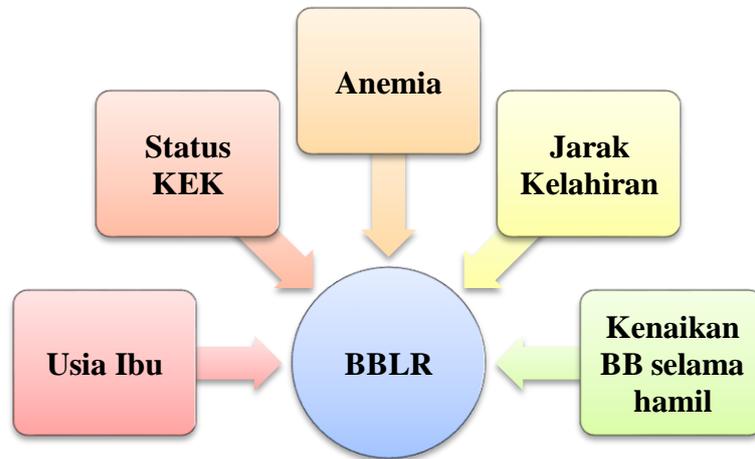
Berdasarkan hasil tersebut diketahui ibu yang memiliki status anemia saat hamil berisiko 4,592 kali melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki status anemia saat hamil. Hasil ini konsisten dengan temuan dari penelitian Aditianti dan Sri Poedji Hastoety Djaiman (2020) dengan menggunakan studi Meta Analisis yaitu ibu hamil dengan kondisi anemia berisiko 1,49 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan ibu yang tidak anemia ($95\% CI: 1,26-4,60$; $p<0,001$). Begitu juga hasil studi Meta Analisis dari Ana C. M. G. Figueiredo, et al (2018), yang mendapatkan bahwa anemia pada ibu diasosiasikan dengan BBLR dengan nilai *adjusted OR*: 1.23 ($95\% CI: 1.06-1.43$) dan $I^2: 58\%$ (Aditianti & Djaiman, 2020; Ana C M G Figueiredo et al, 2018).

Kondisi ibu yang mengalami kurang gizi utamanya kurang energi kronis turut berperan terhadap kejadian BBLR. Temuan Azrimaidaliza dkk (2017) membuktikan bahwa ibu yang melahirkan bayi dengan kondisi berat lahir rendah secara signifikan memiliki indeks massa tubuh yang rendah sebelum kehamilan, kemudian tidak diikuti dengan kenaikan berat badan yang tidak adekuat selama kehamilan dan asupan kalori yang tidak sesuai kebutuhan dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal (Azrimaidaliza, Kusharisupeni, Basuni, & Utari, 2017).

Salah satu penyebab utama terjadinya anemia adalah asupan zat besi yang tidak adekuat terutama bagi ibu selama kehamilannya. Kebutuhan zat besi meningkat selama kehamilan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu tapi juga untuk kebutuhan janin dalam kandungan ibu. Seperti sudah diketahui zat besi (Fe) merupakan mineral yang mendorong pembentukan hemoglobin baru dan merupakan sumber utama energi dan transportasi oksigen ke organ-organ tubuh. Sehingga apabila zat gizi ini tidak terpenuhi maka tumbuh kembang janin juga akan terganggu dan kemudian bayi lahir dengan kondisi berat lahir rendah.

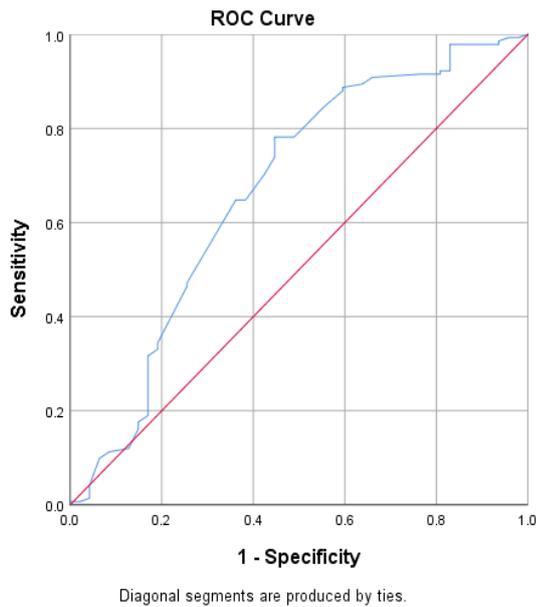
Dari hasil analisis multivariat dapat digambarkan model pencegahan dan penanggulangan BBLR melalui pendekatan risiko penyebab BBLR. Dengan mengonsumsi tablet Fe selama kehamilan sesuai dengan anjuran, menjaga status

gizi ibu sebelum dan selama kehamilan, kenaikan BB sesuai dengan yang direkomendasikan dan menjaga jarak kelahiran adalah upaya-upaya yang dapat dilakukan sehingga diharapkan bayi yang lahir dengan berat badan normal.



4.4.3 Deteksi Dini BBLR berdasarkan Kadar HB

Berdasarkan hasil multivariat didapatkan faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan BBLR adalah status anemia ibu. Dengan demikian dalam upaya pencegahan dan penanggulangan BBLR, salah satunya mencegah ibu mengalami anemia, yaitu memenuhi kebutuhan zat besi melalui konsumsi tablet tambah darah. Untuk mengetahui *cut off* dari kadar Hb ibu hamil pada penelitian ini sehingga risiko melahirkan bayi dengan kondisi BBLR lebih rendah dapat dilakukan melalui analisis ROC (*Receiver Operation Characteristic*). Kurva ROC banyak digunakan untuk menggambarkan keakuratan diagnostik dan menentukan nilai *cut-off* yang optimal. Keakuratan diagnosis berasal dari area di bawah kurva ROC dan optimal *cut-off* digunakan untuk mengidentifikasi kondisi positif dan negatif dalam diagnosis. Hasil analisis ROC dan *area under the curve* dapat dilihat pada Grafik berikut ;



Gambar 4. 1
Grafik ROC kadar HB ibu hamil dan BBLR

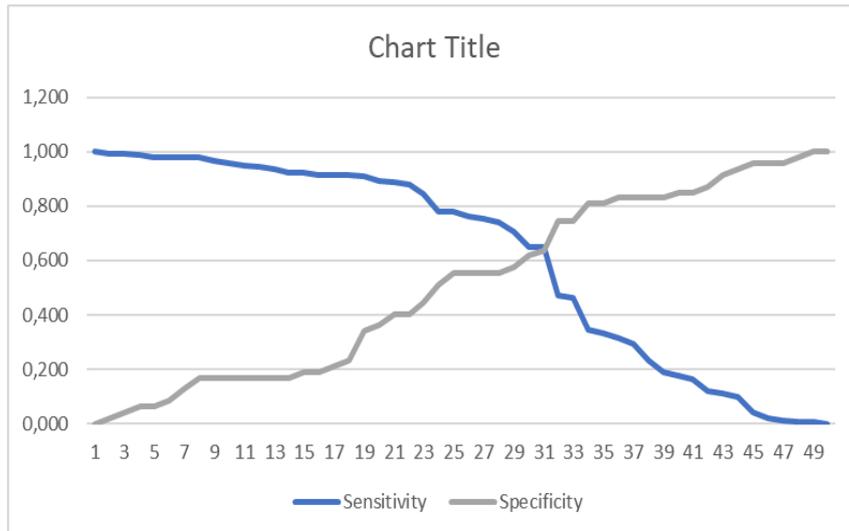
Area Under the Curve				
Test Result Variable(s): HB trimester 3				
Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.668	.050	.001	.571	.766

The test result variable(s): HB trimester 3 has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

Dari grafik dan area dibawah kurva terlihat nilainya 0,668 yang menunjukkan model statistik yang dievaluasi memiliki tingkat keakuratan yang kurang. Kemudian nilai *cut off* kadar Hb terkait dengan BBLR ditentukan dari nilai sensitifitas dan nilai spesifisitas melalui grafik dan *Youden Index*. Dari grafik diperoleh perpotongan *cut off* kadar Hb terletak diantara nilai 0,600 dan 0,700, seperti pada grafik berikut;



Gambar 4. 2
Grafik Nilai Cut Off Kadar HB

Kemudian dari koordinat kurva (lampiran 4) diketahui kadar Hb dengan nilai sensitifitas (Se) dan spesifisitas (Sp) diantara 0,600 dan 0,700 adalah 11,55 gr% (Se=0,648; Sp=0,617) dan 11,70 gr% (Se=0,648; Sp=0,638). Sedangkan dari nilai *Youden Index* (nilai paling besar) diperoleh 0,335 dengan nilai sensitifitas dan spesifisitas 0,782 dan 0,533 yaitu pada kadar Hb 11,15 gr%. Berdasarkan hasil tersebut maka diambil nilai optimal kadar Hb yaitu 11,15 gr% terkait BBLR (nilai *Youden Index*) yang mendekati klasifikasi anemia bagi ibu hamil menurut Riskesdas yaitu 11 gr%. Tahapan selanjutnya dilakukan analisis *chi-square* untuk mengetahui hubungan anemia dengan BBLR dengan menggunakan *cut off* 11,15 gr%.

Tabel 4. 17 Hubungan Anemia dengan Kejadian BBLR di Kota Padang

Anemia	Kejadian BBLR				Jumlah		OR (95% CI)	p-value
	Kasus		Kontrol		f	%		
	f	%	f	%				
Hb ≤11,15 gr%	26	45,6	31	54,4	57	100	4,433 (2,203-8,922)	0,000
Hb > 11,15 gr%	21	15,9	111	84,1	132	100		
Jumlah	47	24,9	142	75,1	189	100		

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara status anemia ibu dengan *cut off* kadar Hb kurang dari 11,15 gr% dengan risiko kejadian BBLR. Ibu dengan kadar Hb kurang dari 11,15 gr% terutama pada trimester 3 kehamilan

berisiko 4,433 kali melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan dengan ibu dengan kadar Hb lebih dari 11,15 gr%. Dengan demikian dianjurkan kepada ibu selama kehamilan untuk memenuhi asupan gizinya terutama zat gizi yang meningkat kebutuhannya selama kehamilan salah satunya adalah zat besi (Fe). Kebutuhan zat besi dapat dipenuhi dengan mengonsumsi makanan sumber zat besi dan ditambah dengan mengonsumsi tablet tambah darah (Fe) minimal 90 tablet selama kehamilan. Asupan makanan yang bergizi termasuk zat besi dapat mencegah ibu hamil melahirkan bayi dengan kondisi berat lahir rendah.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Kejadian bayi dengan kondisi berat lahir rendah masih menjadi permasalahan gizi dengan angka kejadian yang masih belum turun.
2. Bayi dengan kondisi berat lahir rendah akan berdampak pada tumbuh kembang pada usia berikutnya apabila tidak diberi asupan makanan yang bergizi dan didukung dengan pola asuh lainnya seperti kesehatan, psiko-sosial dan lingkungan
3. Faktor risiko berat lahir rendah diantaranya usia ibu, jarak kelahiran, status kurang energi kronis, anemia, kenaikan berat badan selama kehamilan, tinggi badan ibu, kunjungan ke fasilitas kesehatan dan status kesehatan selama kehamilan.
4. Anemia dan kondisi kurang energi kronis pada ibu terutama selama kehamilan merupakan faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan kejadian berat lahir rendah.
5. Diperolehnya *cut off* kadar Hb pada trimester 3 kehamilan terkait dengan risiko BBLR yaitu 11,15 gr%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh, disarankan bagi ibu untuk menjaga status gizinya dalam kondisi normal sebelum mengalami fase kehamilan. Asupan makanan yang bergizi dan seimbang dipenuhi dengan baik sesuai dengan kebutuhan ibu baik sebelum kehamilan dan selama kehamilan terutama asupan zat besi yang meningkat dan dapat dipenuhi dengan mengonsumsi tablet tambah darah. Perlu dilaksanakan kegiatan edukasi di Posyandu secara rutin dengan bekerjasama dengan institusi pendidikan bidang kesehatan juga monitoring konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil untuk mencegah kejadian BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditianti, & Djaiman, S. P. H. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Anemia Ibu Hamil terhadap Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 11.
- Amiruddin R. (2014). *Determinan Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Trans Info Media.
- Ana C M G Figueiredo et al. (2018). Maternal Anemia and Low Birth Weight: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 10.
- Azrimaidaliza, Kusharisupeni, Basuni, A., & Utari, D. M. (2017). Maternal Nutritional Status and Low Birth Weight: A Prospective Cohort Study. *Proceeding The 2nd International Symposium of Public Health*, 158-162.
- Chan, H.-Y., & al, e. (2015). Short- and Long-Term Outcomes in Very Low Birth Weight Infants with Admission Hypothermia. *Plos One*.
- Cunningham. (2014). *Obstetri Williams. 24th ed*: Penerbit Kedokteran EGC.
- Dahlui, M., & et al. (2016). Risk factors for low birth weight in Nigeria: evidence from the 2013 Nigeria. *Demographic and Health Survey Global Health Action*, 9.
- Dhirah UH, U. D., Rosdiana E, . M.,. (2020). Determinan Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Banda Aceh. *J Healthc Technol Med*, 6, 1198.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2017). Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2017. *Dinas Kesehat Kota Padang*, 45, 1–176.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2018). *Profil Kesehatan Tahun 2018*. Padang: DKK.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2019). Profil Kesehatan Tahun 2019. In: DKK.
- Fajriana A, B. A. (2018). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kecamatan Semampir Surabaya. *Media Gizi Indones*, 13, 71.
- Falcão, I. R., & et al. (2020). Factors associated with low birth weight at term: a population-based linkage study of the 100 million Brazilian cohort. *BMC Pregnancy and childbirth*.
- Fatimah, N., Utama, B. I., & Sastri, S. (2017). Hubungan Antenatal Care dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Ibu Aterm di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6.
- Gebregzabihher, Y., & et al. (2017). he Prevalence and Risk Factors for Low Birth Weight among Term Newborns in Adwa General Hospital, Northern Ethiopia. *Obstetrics and Gynecology International*.
- Girma, S., Fikadu, T., & et al. (2019). Factors associated with low birthweight among newborns delivered at public health facilities of Nekemte town, West Ethiopia: a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19.
- Haryanti SY, P. D., Kartini A.,. (2019). Anemia Dan Kek Pada Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Juwana Kabupaten Pati). *J Kesehat Masy.*, 7, 322–329.

- Hidayah, M. S., Hasanbasri, M., & Hakimi, M. (2017). PENGARUH ANC TERHADAP KEJADIAN BBLR WILAYAH INDONESIA BAGIAN TIMUR (ANALISIS DATA IFLS EAST 2012). *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA "Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs"*.
- Ila, S. L. L., Avianty, I., & Nasution, A. (2019). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI PUSKESMAS TEGAL GUNDIL KOTA BOGOR TAHUN 2018. *PROMOTOR Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2.
- Indah FN, & Utami I. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir (BBLR). *J Ilm Keperawatan*, 8, 19–35.
- Jayanti FA, D. Y., Aruben R., (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangetayu Kota Semarang Tahun 2016. *J Kesehat Masy.*, 5, 812–822.
- Junitha Ch. G. Kereh. (2019). HUBUNGAN USIA DAN PARITAS IBU DENGAN KEJADIAN BBLR DI RSUD DATOE BINANGKANG BOLAANG MONGONDOW. *STIKes Graha Med Kotamobagu*, 1, 43–47.
- KC, A., Basel, P. L., & Singh, S. (2020). Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study. *Plos One*.
- Kemendes. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Kosim MS, & et al. (2012). *Buku ajar neonatologi Edisi ke-1*. Jakarta: IDAI.
- Lake, E. A., & Fite, R. O. (2019). Low Birth Weight and Its Associated Factors among Newborns Delivered at Wolaita Sodo University Teaching and Referral Hospital, Southern Ethiopia, 2018. *International Journal of Pediatrics*.
- Liyusri, T., Toruntju SA., (2020). FAKTOR RISIKO KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH PADA MASYARAKAT PENAMBANG BATU DI WILAYAH MORAMO UTARA. *J Ilm Kebidanan (Scientific J Midwifery)*, 6, 60–67.
- Luqmanasari E, M. (2020). Faktor Maternal Yang Berhubungan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di RS Amelia Pare Kediri tahun 2018. *J Ilmu Kesehat*, 11, 306–315.
- Manuaba, I. (2014). *Penyakit Kandungan dan KB Untuk Pendidikan Bidan: Ilmu Kebidanan*.
- Mapandin A, R. E., Handayan SW., (2021). Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Lakipadada Kabupaten Tana Toraja. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*, 4, 321–329.
- Najmah. (2011). *Manajemen dan Analisa Data Kesehatan 1st ed*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Negrato, C. A., & Gomes, M. B. (2013). Low birth weight: causes and consequences. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 5.
- Pantiawati I. (2010). *Bayi dengan BBLR*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Paramashanti BA. (2020). *Gizi Bagi Ibu dan Anak*. Yogyakarta: PT. PUSTAKA BARU.

- Permana P, W. G. (2019). Analisis faktor risiko bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Unit Pelayanan Terpadu (UPT) Kesehatan Masyarakat (Kesmas) Gianyar I tahun 2016-2017. *Intisari Sains Medis*, 10, 674–678.
- Prawirohardjo, S. (2008). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Proverawati, A., & Ismawati, C. (2010). *BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)*. Yogyakarta: Nuha Media.
- Purwanto AD, W. C. (2016). HUBUNGAN ANTARA UMUR KEHAMILAN, KEHAMILAN GANDA, HIPERTENSI DAN ANEMIA DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR). *J Berk Epidemiol*, 4, 349–359.
- Rahfiludin, M. Z., & Dharmawan, Y. (2018). Risk Factors Associated with Low Birth Weight. *jurnal kesmas FKM UI*, 13.
- Rahmah N, & Karjadidjaja I. (2020). Hubungan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur. *Tarumanegara Med Jorunal*, 3, 174–179.
- Rahmawati R, U. S., Meti., (2017). HUBUNGAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR. *Media Kebidanan*, 27–32.
- Safitri, F., Lajuna, L., & Husna, A. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panga Tahun 2017. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 3.
- Sembiring JB, P. D., Sarumaha A.,. (2019). Hubungan Usia, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. *J Bidan Komunitas*, 2, 38.
- Sitorus, R. (1999). *Pedoman Perawatan Kesehatan Ibu dan Janin Selama Kehamilan*. Bandung: CV Pionir Jaya Bandung.
- Soetjiningsih, R. G. (2013). *Tumbuh Kembang Anak*. 2nd ed. Jakarta: EGC.
- Suryati. (2013). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin. *Artik Penelit*, 6, 19–28.
- T. Yeti, & U. Tri. (2017). Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Kota Tanjungpinang Tahun 2017. *J Cakrawala Kesehatan*.
- Upadhyay, R. P. (2019). Cognitive and motor outcomes in children born low birth weight: a systematic review and meta-analysis of studies from South Asia. *BMC Pediatrics*, 19
- Utami, R. A., Dwiriani, C. M., & Nurdin., N. M. (2015). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (Bblr) Di Uptd Puskesmas Leuwimunding Tahun 2014. *IPB Scientific Repository*.
- WHO. (2006). *Optimal feeding of low birth weight infants*. Geneva: WHO.
- WHO. (2014). WHO Global Nutrition Targets 2025 : Low Birth Weight Policy Brief p. 1–7.

Lampiran 1 Biodata ketua dan tim pengusul

Ketua Tim Peneliti

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr.Azrimaidaliza, SKM, MKM
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP/NIK/Identitas Lainnya	19750517 200501 2002
5.	NIDN	0017057502
6.	Tempat & Tanggal Lahir	Padang/17 Mei 1975
7.	Email	azrimaidaliza@ph.unand.ac.id/azrimaidaliza75@gmail.com
8.	Nomor Telepon/HP	081363578067
9.	Alamat Kantor	Gedung Dekanat FKM Unand, Limau Manis
10.	Nomor Telepon/ Fax	(0751)38613
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	±150 lulusan
12.	Mata Kuliah yg Diampu	Gizi Dalam Daur Kehidupan
		Gizi Ibu Hamil dan Menyusui
		Diet dan Gizi Masyarakat
		Promosi Gizi dan Kesehatan
		Gizi Dalam Daur Kehidupan
		Gizi Mutakhir
		Gizi dan Ekologi Pangan
		Dasar ilmu gizi kesehatan masyarakat
		Dasar Dietetik (Penyakit Infeksi dan Defisiensi)
		Dietetik Tidak Menular
		Ekonomi pangan dan Gizi
		Penulisan Ilmiah
		Patofisiologi Penyakit Tidak Menular
		Metodologi Penelitian
Metodologi Epidemiologi (S2 Epidemiologi)		
Epidemiologi Penyakit Degeneratif (S2 Epidemiologi)		

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Indonesia	Universitas Indonesia	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Gizi	Gizi	Gizi
Tahun Masuk-Lulus	1998-2000	2004-2006	2012-2016
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Faktor-faktor yang berhubungan dengan pemberian PMT-	Faktor yang berhubungan dengan status gizi anak usia 6-24 bulan di	Estimasi Cut off Point Asupan Energi dan Protein Ibu Hamil terhadap

	AS di Propinsi Lampung (Analisis Data Sekunder)	daerah kumuh perkotaan Jakarta	Berat dan Panjang Lahir menurut Status Gizi Pra-hamil (Studi Prospektif di Kota Padang)
Nama Pembimbing	Drh. Ivonne I. M.Si	Drg. Sandra Fikawati, MPH	Prof. Kusharisupeni/ Dr. Abbas Basuni/ Dr. Diah M.Utari

C. Riwayat Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber	Jml (Juta Rp)
2015	Estimasi Cut off Point Asupan Energi dan Protein Ibu Hamil terhadap Berat dan Panjang Lahir menurut Status Gizi Pra-hamil (Studi Prospektif di Kota Padang)	Dana Disertasi Doktor Dikti	Rp. 65.000.000
2016	Estimasi <i>cut off point</i> kenaikan berat badan ibu selama kehamilan terhadap berat badan lahir bayi	Dana DIPA FKM-Unand	Rp. 20.000.000
2017	Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Anak Di RS M.Djamil Padang Tahun 2017	Dana DIPA FKM-Unand	Rp. 20.000.000
2018	Pengaruh Pola Makan dan Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 24-36 Bulan di Kota Padang	Hibah Percepatan Guru Besar Unand	Rp. 90.000.000
2019	Revitalisasi Program Pelayanan Kesehatan Reproduksi bagi Calon Pengantin dalam Penyiapan Status Kesehatan Sebelum Hamil di Kabupaten Pasaman Barat (anggota)	DIPA Satker Direktorat Kesga Kemenkes	Rp. 500.000.000
2019	Model Pencegahan dan penanggulangan balita dengan status gizi kurang di Kota Padang	Dana DIPA FKM-Unand	Rp. 20.000.000
2019	Pengaruh Pola Makan Terhadap Kejadian Kegagalan Antropometri Ganda Pada Balita di Kabupaten Dharmasraya (anggota/pembimbing)	Riset Dosen Pemula (DIPA Unand)	Rp. 20.000.000
2020	Model pencegahan malnutrisi pada remaja putri di Kota Padang (Ketua)	Dana DIPA FKM-Unand	Rp. 27.500.000
2020	Perbandingan aspek pemilihan makanan dalam Keluarga pada masa sebelum dan saat pandemi Corona virus disease 19 di kelurahan Parik rantang kota payakumbuh (anggota)	Dana DIPA FKM-Unand	Rp. 17.500.000
2020	Determinan gaya hidup dan status gizi pada siswa SMA Swasta Kartika dan SMKN 2 Kota Padang (anggota)	Dana DIPA FKM-Unand	Rp. 17.500.000
2020	Penerapan modifikasi metode <i>collaborative Learning</i> dan interaktif <i>e-learning</i> pada mata kuliah Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat (ketua)	Hibah Penelitian dan Pengembangan dan Penjaminan Mutu	Rp. 5.000.000

		Pendidikan- Unand	
2020	Pengembangan dan penyelenggaraan blended learning mata kuliah Dietetik Penyakit Tidak Menular (anggota)	Hibah Penelitian PPBL (LP3M)	Rp. 6.000.000
2020	Pengembangan dan penyelenggaraan blended learning Prodi S1 Gizi pada mata kuliah Patofisiologi Penyakit Tidak Menular (anggota)	Hibah Penelitian PPBL (LP3M)	Rp. 10.000.000
2020	Pengembangan dan penyelenggaraan blended learning Prodi S2 Epidemiologi pada mata kuliah Metodologi Penelitian Epidemiologi (anggota)	Hibah Penelitian PPBL (LP3M)	Rp. 10.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp)
1.	2016	Promosi Makanan Sehat dan Bergizi dalam Upaya Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil di Puskesmas Lapai Padang	DIPA FKM Unand	Rp. 7.500.000
2.	2017	Sehat dan Bahagia di Usia Senja di Nagari Sumaniak Kab. Tanah Datar	DIPA Unand	Rp. 10.000.000
3.	2017	Generasi Emas Tanpa Pergaulan Bebas Untuk Indonesia Cerdas di SMA 3 Padang	DIPA FKM Unand	Rp. 7.500.000
4.	2017	Promosi Konsumsi Buah dan Sayur dalam Upaya Penanggulangan Kejadian Obesitas Pada Anak Di SDN 30 Kubu Dalam Kota Padang	DIPA FKM Unand	Rp. 7.500.000
5.	2018	Upaya Peningkatan Kualitas Hidup dengan Penerapan Pola Hidup Sehat pada Penderita Diabetes Mellitus dan Hipertensi dalam Klub Prolanis Kota Padang	DIPA FKM Unand	Rp. 7.500.000
6.	2019	Optimalisasi tumbuh kembang balita melalui Promosi gizi Seimbang di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang Tahun 2019	DIPA FKM Unand	Rp. 7.500.000
7.	2019	Swakelola Intervensi Promosi Kesehatan Dalam Pendidikan Gizi Bagi Ibu Hamil, Ibu Menyusui, dan Ibu Balita Dalam Pencegahan dan Penanggulangan Stunting di Kabupaten Pasaman dan Kabupaten Pasaman Barat	Kemenke s RI	Rp.100.000.0 00
8.	2019	Penyuluhan Gizi Spesifik Untuk Pencegahan <i>Stunting</i> di Nagari Sumanik Kabupaten Tanah Datar	DIPA Unand	Rp. 10.000.000
9.	2019	Upaya Peningkatan Skrining orang	Mandiri	-

		dengan TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Binkung Kabupaten Solok (terkait PBL Mahasiswa)		
10.	2020	Edukasi pencegahan virus corona (covid-19) dan donasi masker untuk kesehatan masyarakat di Kelurahan Jati, Kota Padang	DIPA FKM Unand	Rp. 5.000.000
11.	2020	Pemberdayaan Kader dan Edukasi Kepada Ibu Hamil dan Ibu Balita dalam Upaya Pencegahan Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Kota Padang	DIPA FKM Unand	Rp. 7.500.000

E. Publikasi Ilmiah Dalam Jurnal/Prosiding dalam Lima Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Jurnal	Nama Jurnal	Volume/No/Tahun/link
1.	Kesulitan makan dan status gizi anak usia 3-5 tahun di Kelurahan Jati Kota Padang Kesulitan makan dan status gizi anak usia 3-5 tahun di Kelurahan Jati Kota Padang	Endurance 5 (3), 430-437	Vol 5 (3), 430-437, 2020 http://ejournal.ildikti10.id
2.	Food Intake, Infectious Diseases and Its Association with Wasting Status among Children, a Community-Based Cross-Sectional Study	EAI, Proceedings of the Third Andalas International Public Health Conference, AIPHC 2019	Publish 2020, https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.9-10-2019.2297178
3.	A Comparison: Composite Index of Anthropometric Failure (CIAF) Incidence in Bukittinggi City and Dharmasraya District, Indonesia	EAI, Proceedings of the Third Andalas International Public Health Conference, AIPHC 2019	Publish 2020 https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.9-10-2019.2297178
4.	Optimalisasi tumbuh kembang balita melalui promosi gizi seimbang di kecamatan koto tangah padang	Logista	Volume 3 (2), 17-26, 2019 http://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/view/170
5.	Asupan Serat dan Natrium Terhadap Risiko Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Kota Padang	Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan	Vol. 4 (Juni 2019), 19-28 https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/view/V4I102jika

6.	Characteristics of stunted children aged 24 - 36 months in Padang City	Malaysian Journal of Public Health Medicine	2019 (Supplement 3), 107 http://mjphm.org/index.php/mjphm/issue/view/19
7.	Contribution of Fast Food Consumption on Incidence Early Puberty Among Adolescent Girls	EAI, Proceedings of the 1st EAI International Conference on Medical And Health Research, ICoMHER	Publish 2019, https://eudl.eu/proceedings/ICOMHER/2018?articles_page=7
8.	Faktor yang Berhubungan dengan Deteksi Dini Kanker Serviks Metode IVA di Puskesmas Kota Padang	Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia	Vol 14 (1), 68-80, 2019 https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jpki/article/view/20970
9.	Upaya Peningkatan Kualitas Hidup dengan Penerapan Pola Hidup Sehat pada Penderita Diabetes Mellitus dan Hipertensi dalam Klub Prolanis	Logista	2 (1), 48-56, 2019 http://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/view/111
10.	Upaya Peningkatan Kesadaran Terhadap Tuberkulosis dan Kepatuhan Minum Obat di Nagari Pianggu Kabupaten Solok	Buletin Ilmiah Nagari Membangun, Jurnal ber-ISSN	Vol 2 No 1 (2019): Maret 2019, Link : http://buletinnagari.lppm.unand.ac.id/index.php/bln/article/view/88
11.	Pembuatan website nagari lubuk karak sebagai implementasi dari gerakan indonesia melayani (penulis ke-3)	Buletin Ilmiah Nagari Membangun, Jurnal ber-ISSN	Vol 2 No 1 (2019) Maret 2019, Link : http://buletinnagari.lppm.unand.ac.id/index.php/bln/article/view/136
12.	The Estimation Cut Off Point Energy and Protein Intake to Weight and Length of Birth Based on Maternal Height	Journal of Advanced Science Letters	Volume 23 no 4, 2017 https://www.ingentaconnect.com/content/asp/asl/2017/00000023/00000004/art00169
13.	Promosi makanan sehat dan bergizi dalam upaya peningkatan status gizi ibu hamil	Jurnal Logista Vol 1. No.2	Vol 1. No.2, 2018 http://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/view/72
14.	Energy, protein intake of maternal and economic factor as determinants of birth weight: a prospective study	BMC Public Health (proceeding)- Suppl 6,	Suppl 6, 2017 https://bmcpublishing.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4877-4

15.	Junk food and soft drink consumption as risk factors of obesity among children at elementary school in Padang city	BMC Public Health (proceeding)- Suppl 6,	Suppl 6, 2017 https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4877-4
16.	<i>The Estimation Of Maternal Weight Gain during Pregnancy With Birth Weight</i>	<i>The Malaysian Journal of Nutrition</i>	<i>Volume 23 (Supplement) May 2017</i>

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (5 tahun terakhir)

No.	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Internasional Conference on Public Health for Tropical and Coastal Development (ICOPH TCD 2016)	<i>The estimation Cut Off Point Energy and Protein Intake to Weight and Length of Birth Based on Maternal Height</i>	15-17 Oktober 2016, Patra Jasa Convention Hotel di Semarang
2.	The 1 st Southeast Asia Public Health Nutrition Conference 2017	<i>The Estimation Of Maternal Weight Gain during Pregnancy With Birth Weight</i>	14-17 Mei 2017, Hotel Istana, Kualalumpur, Malaysia
3.	Andalas International Public Health Conference 2017	Energy, protein intake of maternal and economic factor as a determinant of birth weight: A prospective study	6-7 September, Pangeran Hotel, Padang
4.	International Conference on Food Science and Nutrition 2017 (ICFSN 2017)	Maternal protein intake during pregnancy is associated with birth length: a prospective study	25-26 Oktober 2017, di The Pacific Sutera Hotel, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia
5.	The 2nd International Symposium of Public Health 2017	1. Characteristic of children with diabetes mellitus type 2 : Hospital based study 2. Maternal nutritional status, calorie intake and low birth weight: A prospective cohort study	5.3 11-12 November 2017, di Best Western Papilio Hotel, Surabaya
6.	Simposium Nasional III Klaster Riset Gizi dan Kesehatan 2017	Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Anak Di RS M.Djamil Padang Tahun 2017	20-21 November 2017, Gedung Convention Hall, Unand
7.	Seminar Probiotik dan Gizi untuk Kesehatan Manusia 2017	Hubungan asupan junkfood dan soft drink dengan risiko kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Wilayah	18 Agustus 2017, Gedung pertemuan fakultas

		Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2017	kedokteran, Jati
8.	Global Public Health Conference 2018 (GlobeHEAL'18)	Energy intake and risk factor for diabetes Mellitus type 2 among children at dr. M. Djamil padang hospital	6-7 Februari 2018, Kualalumpur Malaysia
9.	<i>The 13th Sea Regional Scientific Meeting Of The International Epidemiological Association And International Conference on Public Health and Sustainable Development (13th IEA SEA) 2018</i>	Characteristics of Stunting among Children age 24-36 months in Padang city	2-5 Oktober 2018, Bali
10.	<i>International Conference on Medical And Health Research (ICOMHeR) 2018</i>	<u>Contribution of Fast Food Consumption on Incidence Early Puberty Among Adolescent Girls</u>	November 13-14, 2018 di Mercure Hotel Padang
11.	Konferensi nasional Klaster Riset Berkelanjutan (KNKHRB) IV 2018	Pengaruh Pola Makan dan Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 24-36 Bulan di Kota Padang	3-8 November 2018, Gedung Convention Hall, Unand
12.	<i>Andalas International Conference (AINIC) 2019</i>	Risk factors of early menarche among adolescent girls	4 - 6 September 2019 di Grand Inna Padang, Indonesia.
13.	Andalas International Public Health Conference 2019	Nutrient intake and it's association with wasting incidence among children, a community-based cross sectional study	9-11 Oktober 2019, Pangeran Beach Hotel, Padang
14.	Konferensi Nasional Klaster dan hilirisasi Riset Berkelanjutan (KNKHRB) V 2019	Model Pencegahan dan penanggulangan balita dengan status gizi kurang di Kota Padang	18-24 November 2019, Gedung Convention Hall, Unand
15.	AIPHC 2020	Peer Influences and It's Association with the Risk of Eating Disorder among Adolescents	26-28 Oktober 2020, online conference
16.	The 3rd International Conference on Educational Development and Quality Assurance 2020 - ICED-QA III	The Application of Modification e-Learning and Collaborative Learning Methods in the Public Health Nutrition Basic Course	27-28 Oktober 2020 Online conference
17.	Konferensi Nasional	Model Pencegahan	3 Desember 2021

	Klaster dan hilirisasi Riset Berkelanjutan (KNKHRB) VI 2020	Malnutrisi pada Remaja Putri di Kota Padang	online conference
--	-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------

G. Karya buku ber-ISBN

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Promosi Gizi dan Kesehatan	2016	190	FKM Unand
2.	Gizi Kesehatan Reproduksi	2017	156	FKM Unand
3.	Isu Gizi Mutakhir	2018	200	FKM Unand
4.	Dasar Dietetik	2019	141	LPPM Unand
5.	Membangun Nagari Lubuk Karah	2019	74	LPPM Unand
6.	Berjuang Lawan COVID-19	2020	56	LPPM Unand
7.	Determinan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-36 bulan: Eviden Studi Kasus Kontrol	2020	50	LPPM Unand
8.	Edukasi Gizi pada Kelompok Rentan Gizi	2020	114	LPPM Unand
9.	Problem Solving Masalah Gizi dan COVID-19 di Puskesmas Singkarak	2020	55	LPPM Unand
10.	Buku Pedoman Kepaniteraan Gizi Klinik Program Studi S1 Gizi	2020	55	LPPM Unand

H. Perolehan HAKI (Hak Cipta)

No.	Judul	Tahun	No
1.	Promosi Gizi dan Kesehatan	2019	EC00201980111
2.	Gizi Kesehatan Reproduksi	2019	EC00201983976
3.	Isu Gizi Mutakhir	2019	EC00201980110
4.	Membangun Nagari Lubuk Karah	2019	EC00201983977
5.	Dasar Dietetik	2019	EC00201975412
6.	Berjuang Lawan COVID-19	2020	EC00202031205
7.	Cegah stunting dengan pola makan, perilaku hidup bersih dan sehat selama periode 1000 Hari Pertama Kehidupan	2020	EC00202048835,
8.	Determinan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-36 bulan: Eviden Studi Kasus Kontrol	2020	EC00202071005,
9.	Problem Solving Masalah Gizi dan COVID-19 di Puskesmas Singkarak	2020	EC00202106319

I. Pengalaman merumuskan kebijakan/ rekayasa sosial

No	Kebijakan	Instansi	Tahun
1	Pelayanan Kesehatan Reproduksi bagi Calon Pengantin dalam Penyiapan Status Kesehatan Sebelum Hamil di Kabupaten Pasaman Barat	Dinas Kesehatan Kabupaten Pasaman Barat	2019

J. Penghargaan

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi	Tahun
1	Satya Lencana Karya Satya (pengabdian PNS selama 10 tahun)	Pemerintah Indonesia	2016
2	Oral presenter terbaik untuk Tema Gizi pada Andalas International Public Health Conference 2019	FKM Unand	2019
3	Presentasi pengabdian terbaik pada Konferensi Nasional Klaster dan hilirisasi Riset Berkelanjutan (KNKHRB) V 2019	LPPM Unand	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian Pengembangan dan Penyelenggaraan *Blended Learning* (PPBL)

Padang, 4 Februari 2021

**Yang menyatakan,
Anggota**



Dr. Azrimaidaliza, SKM, MKM

Anggota Peneliti 1

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Welly Femelia, SKM, MKM
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar
4	NIK	0410066
5	NIDN	1016048701
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Payakumbuh, 16 April 1987
7	E-mail	b3.w3ll@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	085766290029
9	Alamat Kantor	Jl. Soekarno Hatta, Kelurahan Manggis Ganting, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan
10	Nomor Telepon/Faks	0752-31877 / 0752-31878
11	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	S1
12	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Dasar-dasar Ilmu Gizi 2. Perencanaan dan Evaluasi Program Gizi 3. Ekologi Pangan dan Gizi 4. Epidemiologi dan Surveilans Gizi

2. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan tinggi	Universitas Sumatera Utara	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Gizi Kesehatan Masyarakat	Gizi Kesehatan Masyarakat
Tahun Masuk - Lulus	2005-2009	2012-2014
Judul Skripsi/Tesis	Analisa Penggunaan Zat Pewarna Pada Keripik Balado Di Kecamatan Payakumbuh Barat	Pengaruh Konsumsi Susu Formula Terhadap Penyapihan Dini Pada Anak Usia 12-23 Bulan Di Pulau Sumatera Tahun 2010
Nama Pembimbing	Dra. Jumirah, M. Kes	Prof. dr. Endang Laksmningsih, MPH, DR.PH

3. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan
----	-------	------------------	-----------

			Sumber	Jml (Rp)
1	2015	Hubungan Durasi Pemberian Air Susu Ibu (ASI) Pada Anak Dengan Kejadian Stunting di Kota Bukittinggi Tahun 2014	Kemristek DIKTI	11.500.000
2	2017	Pengaruh Keragaman Makanan Terhadap Kejadian Kegagalan Antropometri Gabungan atau Composite Index of Anthropometric Failure (CIAF) Pada Balita di Kota Bukittinggi Tahun 2018	Kemristek DIKTI	16.250.000

4. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2015	Pengaruh Edukasi Intensif Dengan Metode "Peer Group" Terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Dalam Menghadapi Epidemii HIV/AIDS di Kota Bukittinggi	Kemristek DIKTI	40,5

5. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Tahun
1	Ketidaksiapan Siswi Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Menstruasi Pertama (<i>Menarche</i>) di Kabupaten 50 Kota Tahun 2014	Public Health	Vol 2, No 2, Juli 2015
2	The Association of Breastfeeding Duration With The Stunting Incidence On Children	Public Health	Vol 2, No 3, Desember 2015
3	Health Education on Teenager By Peer Group Education To Face HIV/AIDS Epidemic	Public Health	Vol 2, No 3, Desember 2015
4	Pengaruh Kinerja Pengawas Minum Obat (PMO) Dengan Kesembuhan Pasien TB Yang Tercatat dan Diobati di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Solok	Fort De Kock Midwifery Journal	Vol 1, No 5 tahun 2016

6. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-----------	--------------------------------------	-----------------------------	-------------------------

1	Seminar Internasional Kesehatan “Improving Workforce Competencies to Face Global Exchange”	The Association of Breastfeeding Duration With The Stunting Incidence On Children	07 November 2015, STIKes Fort De Kock Bukittinggi
2	Seminar Nasional EHSA dan AIPTKLI I “Kebijakan dan Peran Kesehatan Lingkungan Dalam Dunia Usaha dan Pemerintahan”	Determinan Perilaku Merokok di Instansi Kesehatan Se – Kota Payakumbuh	21 – 22 Mei 2016, Universitas Andalas

Anggota Peneliti 2

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Nadia Chalida Nur, SKM, MPH
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Tempat dan Tanggal Lahir	Bukittinggi, 26 September 1991
4	Agama	Islam
5	Status Perkawinan	Belum Menikah
6	No Sertifikat Pendidik	
7	NIK	1306096609910002
8	NIDN	10126099103
9	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
10	Golongan/Pangkat	III/B Penata Muda Tk.1
11	Perguruan Tinggi	Universitas Andalas
12	Fakultas	Fakultas Kesehatan Masyarakat
13	Jurusan/Bagian	Ilmu Gizi
14	Bidang Ilmu	Gizi dan Kesehatan
15	E-mail	nadiachalidanur@ph.unand.ac.id
16	Nomor Telepon/HP	085261957690/085766100264 (WA)
17	Alamat Kantor	Jl. Limau Manis Kampus Unand
18	Nomor Telepon/Faks	

2. Riwayat Pendidikan

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Jurusan / Program Studi
Februari 2017	Magister	Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada	Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat / Gizi Keluarga
Juni 2014	Strata 1	Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara	Kesehatan Masyarakat/ Gizi Masyarakat

3. Jabatan Dalam Pengelolaan Institusi

Periode	Jabatan	Institusi
2019- Sekarang	Dosen Tetap Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat	Universitas Andalas
2019	Tim Ahli Penyusunan RAD-PG Kota Padang 2020-2024	Pemerintah Kota Padang
2017-2019	Dosen Tetap Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat	Institut Kesehatan Helvetia

4. Pelatihan Profesional

Tahun	Jenis Pelatihan	Penyelenggara
2019	Pelatihan Pekerti	Universitas Andalas

5. Pengalaman Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/ Anggota	Sumber Dana
2017	Hubungan anemia gizi dan pola asuh pada balita pendek di Kabupaten Sleman tahun 2017	Ketua	Penelitian Dasar Internal Perguruan Tinggi Dalam Negeri
2019	Pengaruh Pola Makan terhadap Kegagalan Antropometri Ganda pada Balita di Kabupaten Dharmasraya	Anggota	Universitas Andalas

6. Jurnal Ilmiah

Tahun	Judul	Penerbit
2019	Body Image and Nutritional Knowledge with Nutritional Status Among Adolescent Girls in SMA Negeri I Bandar, Bener Meriah District, Aceh Province	Proceeding AIPHC 2019 (On Process)
2019	Pembinaan Kesehatan Sekolah di SD Negeri 10 Timpeh Kabupaten Dharmasraya	Jurnal Buletin Nagari (On Process)

7. Kegiatan Profesional/ Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahun	Jenis>Nama Kegiatan	Tempat
2019	Kesehatan Sekolah SD Negeri 10 Timpeh	Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya
2019	Penyuluhan Gizi Spesifik untuk Pencegahan Stunting	Nagari Sumaniak Kab Tanah Datar
2019	Intervensi Promosi Kesehatan Melalui Pendidikan Gizi Ibu Hamil, Ibu Menyusui, Ibu Balita di Nagari Lokus Stunting	Kabupaten Pasaman dan Kabupaten Pasaman Barat
2019	Ibm Kelompok Usaha Kantin Fakultas di Lingkungan Universitas Andalas dalam Menciptakan Kampus Sehat di Universitas Andalas	Universitas Andalas Padang
2020	Gizi Optimal Untuk Generasi Milenial (Bekerja sama dengan Persagi DPD Sumbar	SMA PGRI 3 Padang

8. Konferensi/ Seminar/ Lokakarya/Simposium

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara	Peranan
2019	Andalas International Public Health	FKM Unand	Panitia

	Conference		
--	------------	--	--

Anggota Peneliti 3

A. Data pribadi

Nama Lengkap : Sari Yulanda
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : S1 Kesehatan Masyarakat
NIM : 1711213012
Tempat dan Tanggal Lahir : Bukittinggi, 03 April 2000

B. Kegiatan kemahasiswaan yang sedang/ pernah diikuti

Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu
BURT DPM KM FKM UNAND	Staff Infokom	2018-2019
PPC BEM KM FKM UNAND	Sekretaris	2019-2020

C. Pengalaman

Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu
Panitia Fresh 11th FKM UNAND	Staff Konsumsi	2018
Panitia Sekolah Legislatif (Selektif)	Staff Kestari	2018
Panitia Pemilihan Umum 2018	Staff Pusdatin	2018
Panitia PRISMA 1.0 FKM UNAND	Staff Sponsorship	2019
Panitia PENGMAS CARE 2019	Staff Kestari	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ditemukan tidak sesuai dengan kenyataan, Saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan dana penelitian.

Padang, 7 April 2021



Sari Yulanda

Anggota Peneliti 4

1. Data pribadi

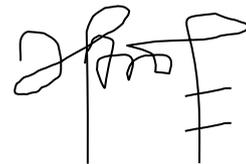
Nama Lengkap : Adinda Zahra Fadillah
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat
NIM : 2011211036
Tempat dan Tanggal Lahir : Pekanbaru, 18 Juni 2002

2. Pengalaman

No	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu
1.	Panitia Upgrading BEM FKM Unand	Anggota Acara	2021
2.	Panitia Upgrading UKPM Pena FKM Unand	Koordinator Kestari	2021

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ditemukan tidak sesuai dengan kenyataan, Saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan dana penelitian.

Padang, 8 April 2021



Adinda Zahra Fadillah

Lampiran 2 Surat Pernyataan Persetujuan Responden

INFORMED CONSENT **SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telp/Hp :

Menyatakan bersedia ikut berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas yang bernama Azrimaidaliza dengan judul “Model Pencegahan dan Penanggulangan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kota Padang”.

Demikianlah surat persetujuan ini saya tandatangani tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak akan merugikan saya sebagai responden, oleh sebab itu saya bersedia menjadi responden.

Padang, 2021

(_____)
Responden

Lampiran 3 Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN MODEL PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI KOTA PADANG

Nomor Responden (diisi peneliti) :
Tanggal Pengisian :
Kategori Responden : 1. Kasus 2. Kontrol

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

1. Bacalah pertanyaan terlebih dahulu
2. Jawablah semua pertanyaan
3. Lingkari pada jawaban yang dipilih
4. Isilah jawaban singkat pada tempat yang tersedia

I. Identitas Responden

- a. Nama Responden : _____
b. Alamat : _____

II. Identitas Bayi

- a. Nama : _____
b. Jenis Kelamin : _____
c. Berat Badan Lahir : _____

III. Karakteristik Responden

- a. Umur : _____
b. Pendidikan : (lingkari salah satu)
1. SD/ sederajat
2. SMP/ sederajat
3. SMA/ sederajat
4. Diploma
5. Sarjana
c. Pekerjaan : (lingkari salah satu)
1. Pegawai Negeri Sipil
2. Wiraswasta
3. Ibu Rumah Tangga

4. Lainnya, tuliskan _____

IV. Keadaan Responden

- a. Jumlah kelahiran / jumlah anak : _____ kali/orang
Jumlah anak balita : _____ orang
- b. Jarak kehamilan dengan anak sebelumnya : _____
- c. Komplikasi kehamilan yang dialami selama kehamilan :
1. Anemia
 2. Ketuban Pecah Dini
 3. Pre-eklampsia
 4. Eklampsia
- d. Keadaan gizi ibu sewaktu hamil : LILA : _____ cm
- e. Hb ibu saat hamil Trisemseter III : _____ gr%
- f. Berat badan ibu sebelum hamil : _____ kg
- g. Berat badan ibu saat akan melahirkan : _____ kg
- h. Tinggi badan ibu : _____ cm
- i. Status Kesehatan ibu selama hamil :
- 1) Penyakit yang diderita selama hamil :
 - a)
 - b)
 - c)dstnya
 - 2) Frekuensi penyakit selama hamil :
- j. Kunjungan ke fasilitas layanan kesehatan selama hamil
- 1) Trimester 1 : _____ kali
 - 2) Trimester 2 : _____ kali
 - 3) Trimester 3 : _____ kali

Sumber: Modifikasi dari Lenny (2019)

Lampiran 4. Koordinat Kurva Hasil ROC

Coordinates of the Curve

Test Result Variable(s):	HB trimester 3		
Positive if Greater Than or Equal To ^a	Sensitivity	Specificity	youden index
6,00	1,000	0,000	0,000
7,35	0,993	0,021	0,014
7,75	0,993	0,043	0,036
7,90	0,986	0,064	0,050
8,25	0,979	0,064	0,043
8,55	0,979	0,085	0,064
8,65	0,979	0,128	0,107
8,75	0,979	0,170	0,149
8,90	0,965	0,170	0,135
9,10	0,958	0,170	0,128
9,25	0,951	0,170	0,121
9,35	0,944	0,170	0,114
9,45	0,937	0,170	0,107
9,65	0,923	0,170	0,093
9,90	0,923	0,191	0,114
10,10	0,915	0,191	0,107
10,30	0,915	0,213	0,128
10,45	0,915	0,234	0,150
10,55	0,908	0,340	0,249
10,65	0,894	0,362	0,256
10,75	0,887	0,404	0,292
10,85	0,880	0,404	0,285
10,95	0,845	0,447	0,292
11,05	0,782	0,511	0,292
11,15	0,782	0,553	0,335
11,23	0,761	0,553	0,314
11,28	0,754	0,553	0,307
11,35	0,739	0,553	0,293
11,45	0,704	0,574	0,279
11,55	0,648	0,617	0,265
11,70	0,648	0,638	0,286
11,85	0,472	0,745	0,217
11,95	0,465	0,745	0,209
12,05	0,345	0,809	0,154
12,15	0,331	0,809	0,139
12,25	0,317	0,830	0,147
12,35	0,296	0,830	0,126
12,45	0,232	0,830	0,062
12,55	0,190	0,830	0,020
12,65	0,176	0,851	0,027
12,75	0,162	0,851	0,013
12,85	0,120	0,872	-0,008

12,95	0,113	0,915	0,028
13,10	0,099	0,936	0,035
13,30	0,042	0,957	0,000
13,55	0,021	0,957	-0,021
13,75	0,014	0,957	-0,028
13,85	0,007	0,979	-0,014
14,30	0,007	1,000	0,007
15,70	0,000	1,000	0,000

The test result variable(s): HB trimester 3 has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group.

a. The smallest cutoff value is the minimum observed test value minus 1, and the largest cutoff value is the maximum observed test value plus 1. All the other cutoff values are the averages of two consecutive ordered observed test values.

Lampiran6. Artikel Prosiding Konferensi Internasional dan Bukti Submit

Maternal Factors and The Risk of Low Birth Weight on Pandemic Covid-19 : a case control study

Azrimaidaliza^{1*}, Sari Yulanda¹, Nadia Chalida Nur¹, Welly Femelia¹

¹Nutrition Departement, Public Health Faculty, Andalas University, Indonesia

*azrimaidaliza@ph.unand.ac.id, sariyulanda00@gmail.com, nadiachalidanur@ph.unand.ac.id, wellyfemelia@ph.unand.ac.id

Abstract

BACKGROUND: Low birth weight (LBW) is the most important risk factor which related with the infant mortality rate in the developing countries, including Indonesia. Other consequences of low birth weight are more likely to be stunting and a risk of metabolic syndrome at the later age. Many factors, such as maternal factors are associated with LBW.

AIM: This study was conducted to determine the association of maternal factors and the risk of low birth weight on pandemic Covid-19 in Koto Tangah District, Padang City, West Sumatra, Indonesia.

METHOD: The design of this study was unmatched case control which located in Koto Tangah District, Padang City. Totally 35 babies with LBW in 3 health centers regarding to the high prevalence of LBW in Padang City were included as cases samples and 105 babies with non-LBW as controls samples. The data were collected secondary from health center and cross check by healthy card. Data were analyzed by SPSS program.

RESULT: The results showed a significant association between anemia (OR=6.333, 95%CI: 2.476 - 16.199), Chronic Energy Deficiency (CED) status (OR=4.846, 95%CI: 1.669 - 14.245) and maternal age (OR=3.391 (95%CI: 1.384 - 8.312) with the incidence of LBW.

CONCLUSION: There is a relationship between maternal age, CED status and anemia with the incidence of LBW. Thus, nutrition education and controlling iron intake supplementation intake during pregnancy should be done to overcome this problem.

Keywords: Low birth weight, chronic deficiency, anemia, age, maternal

Introduction

The Infant Mortality Rate (IMR) is one of the serious problems in the world, including in Indonesia. The number of cases of infant death in Indonesia was still high. The results of the Indonesia Demographic and Health Survey (IDHS) year 2017 showed IMR was 24 out of 1,000 live births. With interventions to support child survival, IMR is expected to fall to 16 per 1,000 live births by 2024⁽¹⁾.

Based on data obtained from West Sumatra shows IMR has increased every year. There were 531 cases of IMR year 2017, an increase of 771 cases year 2018 and become 810 cases year 2019^(2, 3). According to data from the Profile of the Padang City Health Office, IMR continues to increase every year. In 2017 there were 89 cases of IMR, an increase of 92 cases in 2018 and an increase of 106 cases in 2019 with a mortality rate of 6.7 per 1,000 live births. Infant mortality was caused by various factors, namely the incidence of asphyxia in 21 cases, congenital abnormalities in 15 cases, diarrhea in 3 cases, sepsis, pneumonia, jaundice in 1 case and the most common cause was LBW, which was 28 cases⁽⁴⁻⁶⁾.

One of the causes of the high infant mortality rate is low birth weight (LBW). The current study was proved that low birth weight baby had a greater risk of mortality 5.89 times than normal birth weight baby⁽⁷⁾. World Health Organization (WHO) stated that LBW has always been a major public health problem worldwide with various short-term and long-term consequences. Overall, it is estimated that 15% to 20% of births worldwide have low birth weight problems. To monitor the progress of global efforts to improve maternal, infant and child nutrition, the World Health Organization (WHO) has formulated a policy, namely 6 global nutrition targets by 2025. One of them is in the third target, which aims to reduce LBW by 30% by 2025. This means that there is a relative reduction target of 3% from 2012 to 2025, the number of LBW will decrease from around 20 million to around 14 million⁽⁸⁾.

Beside the risk of mortality among babies, LBW had a long-term consequences such the onset of growth,

SUMMARY REVIEW

Submission

Authors	Azrimaidaliza -
Title	Maternal Factors and The Risk of Low Birth Weight on Pandemic Covid-19 in Koto Tangah District, Padang City
Original file	None
Supp. files	None
Submitter	Azrimaidaliza Azrimaidaliza
Date submitted	September 12, 2021 - 10:59 AM
Track	Public Health Nutrition
Director	Phico Committee (Director)

Status

Status	Paper In Review
Initiated	2021-09-12
Last modified	2021-09-12

Submission Metadata

Authors

Name	Azrimaidaliza -
Affiliation	Andalas University
Country	—

Abstract Submission

11 April – 31 August 2021

Announcement of Abstract Acceptance

26 April – 6 September 2021

Full Paper Submission Deadline

26 April – 15 October 2021

Payment

11 June - 13 September 2021

Conference Day

17 - 18 September 2021

Full Paper Acceptance Notification

December 2021

TEMPLATE



Lampiran 7. Luaran Penelitian Artikel dalam Jurnal Internasional

Malaysian Journal of Medical Sciences

Preview

Hemoglobin Level in Third Trimester of Pregnancy and Low Birth Weight : A Case Control Study

- A.

Low birth weight has consequences for growth and development in the later of age. Several factors had proved related to low birth weight, including anemia status during pregnancy. The study aims to determine the association of hemoglobin (Hb) level in the third trimester with low birth weight. There were 189 were selected as the sample. ROC analysis was used to know the cut-off hemoglobin level in the third trimester. The result showed the mean birth weight in cases was 2163.4 g with a standard deviation ± 241.17 g. The mean of birth weight on controls was 3146.1 g with a standard deviation ± 385.88 g. The mean hemoglobin level in the third trimester was 11.55 g/dL. From ROC analysis, we found the cut-off point which related to the low birth weight was 11.15 g/dL (sensitivity = 0,782; specificity = 0,533). Mothers with hemoglobin levels in the third trimester of pregnancy less than 11.15 g/dL have a risk 4.433 times to deliver a low birth weight baby than mothers with hemoglobin levels in the third trimester more than 11.15 g/dL. Low third trimester hemoglobin level increases the risk of low birth weight, and the cut-off point of hemoglobin was 11.15 g/dL.

Close Window

Hemoglobin Level in Third Trimester of Pregnancy and Low Birth Weight : A Case Control Study

Journal:	Malaysian Journal of Medical Sciences
Manuscript ID	11-2021-648-OA
Manuscript Type:	Original Article
Keywords:	Hemoglobin Level, Pregnant Women, Low Birth Weight

SCHOLARONE™
Manuscripts

Home Author Review

Author Dashboard

Author Dashboard

1 Unsubmitted and Manuscripts in Draft

2 Submitted Manuscripts

[Start New Submission](#)

[Legacy Instructions](#)

[5 Most Recent E-mails](#)

Submitted Manuscripts

STATUS	ID	TITLE	CREATED	SUBMITTED
SEC: Not Assigned	11-2021-648-OA	Hemoglobin Level in Third Trimester of Pregnancy and Low Birth Weight : A Case Control Study View Submission	04-Nov-2021	04-Nov-2021
<ul style="list-style-type: none"> Awaiting MJMS Secretariat Processing 				
Contact Journal				

Lampiran 8. Luaran Penelitian Buku

