

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DAN  
ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI  
BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA SADEWA**



**KHARISA VITASARI  
P07124322035**

**PRODI ALIH JENJANG SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2023**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DAN  
ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI  
BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA SADEWA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Kebidanan



**KHARISA VITASARI  
P07124322035**

**PRODI ALIH JENJANG SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2023**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

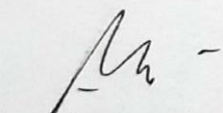
**“HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA SADEWA”**

Disusun oleh:  
**KHARISA VITASARI**  
P07124322035

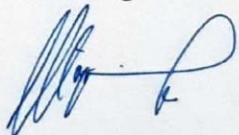
Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : 6 April 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
DR. WARYANA, SKM, M.KES  
NIP: 196408071984021001

Pembimbing Pendamping

  
MINA YUMEI SANTI, SST., M.Kes  
NIP: 198003042008012014

Yogyakarta

Ketua Jurusan Kebidanan



Dr. HENI PUJI WAHYUNINGSIH, S.SiT, M.Keb  
NIP: 197511232002122002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DAN ANEMIA PADA IBU  
HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA  
SADEWA”**

Disusun oleh:  
**KHARISA VITASARI**  
P07124322035

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 5 Mei 2023


**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
DR. Heru Subaris Kasjono, SKM, M. Kes (.....)  
NIP: 196606211989021001

Anggota,  
DR. Waryana, SKM, M. Kes (.....)  
NIP: 196408071984021001

Anggota,  
Mina Yumei Santi, S. ST., M.Kes (.....)  
NIP: 198003042008012014

Yogyakarta,  
Ketua Jurusan Kebidanan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yoogyakarta

  
Dr. HENI PUJI WAHYUNINGSIH, S.SiT, M.Keb  
NIP: 197511232002122002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : KHARISA VITASARI

NIM : P07124322035

Tanda Tangan :



Tanggal : 24 April 2023



## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya bertanda tangan di ini:

Nama : Kharisa Vitasari

NIM : P07124322035

Program Studi : Alih Jenjang Sarjana Terapan

Jurusan : Kebidanan

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang Berjudul :

**HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA SADEWA.** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 21 Februari 2023

Yang menyatakan



(Kharisa Vitasari)

**HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DAN ANEMIA PADA  
IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI  
RSKIA SADEWA**

Kharisa Vitasari<sup>1</sup>, Waryana<sup>2</sup>, Mina Yumei Santi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta,  
JL. Mangkuyudan MJ.III/304 Yogyakarta 55143  
Email: kharisavitasari@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Di Indonesia kejadian BBLR >15,5% dari kelahiran bayi setiap tahunnya. KEK dan anemia pada ibu hamil merupakan salah satu faktor yang memengaruhi terjadinya BBLR. Ibu hamil dengan KEK dan anemia dapat melahirkan BBLR.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan KEK dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSKIA Sadewa.

**Metode:** Desain penelitian analisis observasional dengan pendekatan *case control*. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dengan ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 120 sampel dengan rincian 40 sampel kasus dan 80 sampel kontrol. Penelitian dilakukan di RSKIA Sadewa. Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan melihat data pada register dan rekam medis. Analisis data menggunakan Uji *chi square* dengan kemaknaan ( $p \leq 0,05$ ) dan *Odds ratio (OR)*.

**Hasil:** Responden KEK yang melahirkan bayi BBLR sebesar 80% dan responden anemia yang melahirkan bayi BBLR sebesar 67,5%. Hasil uji Chi-square menunjukkan ada hubungan KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ( $p=0,000$ ;  $OR=12,842$ ) dan ada hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ( $p=0,000$ ;  $OR=18,692$ ). Kesimpulan: Ada hubungan KEK dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA Sadewa.

**Kata kunci:** Bayi berat lahir rendah, KEK, Anemia

**THE RELATIONSHIP BETWEEN CHRONIC ENERGY DEFICIENCY  
AND ANEMIA IN PREGNANT WOMEN WITH THE INCIDENCE OF  
LOW BIRTH WEIGHT AT SADEWA MATERNAL AND CHILD  
HOSPITAL**

Kharisa Vitasari<sup>1</sup>, Waryana<sup>2</sup>, Mina Yumei Santi<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Departement of Midwefery Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
JL. Mangkuyudan MJ.III/304 Yogyakarta 55143  
Email: kharisavitasari@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** *In Indonesia, the incidence of low birth weight (LBW) is more than 15.5% of all births every year. LBW can caused by Chronic Energy Deficiency (CED) and anemia in pregnant women.*

**Objective:** *To determine the relationship between CED and anemia in pregnant women with the incidence of LBW at Sadewa Maternal and Child Hospital.*

**Method:** *This observational analytical study used a case-control approach. The research sample was taken using simple random sampling technique with predetermined inclusion and exclusion criteria, resulting in 120 samples, including 40 cases and 80 controls. The research was conducted at SadewaMaternal and Child Hospital. Secondary data was collected by reviewing data from registers and medical records. Data analysis was performed using the chi- square test with significance ( $p \leq 0.05$ ) and odds ratio (OR).*

**Results:** *The incidence of LBW in respondents with CED was 80%, while the incidence of LBW in respondents with anemia was 67.5%. The chi-square test showed a significant relationship between CED in pregnant women and the incidence of LBW ( $p=0.000$ ;  $OR=12.842$ ) and between anemia in pregnant women and the incidence of LBW ( $p=0.000$ ;  $OR=18.692$ ).*

**Conclusion:** *There are a relationship between CED and anemia in pregnant women with the incidence of LBW at Sadewa Maternal and Child Hospital.*

**Keywords:** *Low birth weight, Chronic energy deficiency, Anemia.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Kekurangan Energi Kronis dan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSKIA Sadewa”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kebidanan. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. DR Iswanto, S.Pd, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT, M. Keb, Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Dr. Sujiyatini, S.SiT, M.Keb , Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. DR Waryana, SKM, M.Kes, pembimbing I yang telah banyak memberikan bantuan, arahan, bimbingan dan waktu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
5. Mina Yumei Santi, S. ST, M.Kes, pembimbing II yang telah banyak memberikan bantuan, arahan, bimbingan dan waktu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
6. DR Heru Subaris Kasjono, SKM, M.Kes, Ketua Dewan Penguji (KDP) yang telah memberikan masukan dan waktu untuk terselenggaranya seminar skripsi ini
7. Dr Joko Hastaryo, M.Kes, Direktur RSKIA Sadewa dan semua civitas RSKIA Sadewa yang telah memberikan dukungan dan memperbolehkan melakukan penelitian di RSKIA Sadewa
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan, dukungan material dan moral serta do'anya

9. Semua teman – teman mahasiswa dan teman – teman RSKIA Sadewa yang selalu memberikan support untuk menyelesaikan skripsi ini
10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam kelancaran penyusunan skripsi ini

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 21 Februari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	5
D. Ruang Lingkup .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Keaslian Penelitian .....	8
BAB II TINJAUAN TEORI.....	11
A. Telaah Pustaka .....	11
B. Kerangka Teori.....	28
C. Kerangka Konsep .....	29
D. Hipotesis .....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	31

B. Populasi dan Sampel.....	32
C. Waktu dan Tempat.....	35
D. Variable Penelitian .....	36
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	36
F. Jenis, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	38
G. Prosedur Penelitian .....	39
H. Managemen Data.....	40
I. Etika Penelitian.....	44
J. Kelemahan Peneliti.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Pembahasan .....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	64
Daftar Pustaka .....	65
LAMPIRAN.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian saat ini .....	8
Tabel 2. Definisi Operasional.....	36
Tabel 3. Jenis, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	38
Tabel 4. Tabel 2X2 untuk kasus kontrol KEK dengan BBLR .....	43
Tabel 5. Tabel 2X2 untuk kasus kontrol Anemia dengan BBLR.....	44
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil berdasarkan usia ibu, pekerjaan, pendidikan, umur kehamilan dan paritas di RSKIA Sadewa.....	47
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Status KEK pada ibu hamil di RSKIA Sadewa .....	48
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Status anemia pada ibu hamil di RSKIA Sadewa..	48
Tabel 9. Tabel hubungan KEK dengan kejadian BBLR di RSKIA Sadewa.....	48
Tabel 10. Tabel hubungan anemia dengan kejadian BBLR di RSKIA Sadewa ...	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	28
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian .....	29
Gambar 3. Skema Rancangan Studi Kasus Kontrol Retrospektif.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Pengambilan Data.....	71
Lampiran 2. Rencana Anggaran Penelitian.....	72
Lampiran 3. Jadwal Penelitian .....	73
Lampiran 4. Permohonan Izin Penelitian.....	74
Lampiran 5. Keterangan Layak Etik .....	75
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian .....	76
Lampiran 7. Analisis Data.....	77

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan pada saat dilahirkan. Persentase bayi BBLR menentukan derajat kesehatan masyarakat. Pada ibu yang dalam tiga tahun terakhir melahirkan anak lahir hidup dua, anak lahir hidup yang terakhir dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2.500 gram <sup>(1)</sup>. Kasus ini mengalami fluktuasi. Dilihat menurut tipe daerah, ibu di perdesaan yang melahirkan anak lahir hidup dalam dua tahun terakhir dimana anak lahir hidup terakhir dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2,5 kg memiliki persentase lebih besar dari pada ibu di perkotaan yaitu 13,24 % berbanding 9,85 % <sup>(2)</sup>. Pada tahun 2020, persentase menunjukkan angka sebesar 11,37 %, tidak jauh berbeda dengan angka pada tahun 2019.

BBLR merupakan salah satu indikasi dari stunting, hal itu bisa terjadi akibat ibu mengalami kekurangan energi kronis dan anemia selama hamil, sehingga memberikan potensi yang dapat memengaruhi pertumbuhan anak. Data WHO mencatat Indonesia berada di peringkat sembilan dunia dengan persentase BBLR lebih dari 15,5 % dari kelahiran bayi setiap tahunnya. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, menunjukkan bahwa proporsi BBLR di Indonesia sebesar 6,2%. Angka ini

menunjukkan bahwa capaian proporsi BBLR di Indonesia telah mencapai Target RPJM tahun 2019 sebesar 8%. Prevalensi BBLR di DIY tahun 2020 mencapai 6.12%. Di Kabupaten Sleman prevalensi BBLR tahun 2020 mencapai 5.7 %<sup>(3)</sup>.

Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya BBLR antara lain status gizi ibu dan anemia defisiensi besi pada ibu hamil<sup>(4)</sup>. Masalah gizi yang sering ditemui pada ibu hamil adalah masalah kurang energi kronik (KEK) yang ditandai dengan pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) kurang dari 23.5 cm. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arie Alfina. *et al* ibu dengan KEK berisiko 6,9 kali lebih besar mengalami anemia selama kehamilan<sup>(5)</sup>. Kebutuhan gizi pada ibu hamil akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin<sup>(5)</sup>. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Iva Inpresari dan Wiwik Eko Pertiwi bahwa ibu hamil dengan LILA kurang dari 23.5 cm dapat melahirkan bayi BBLR<sup>(6)</sup>. Target nasional persentasi ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) tahun 2020 adalah 16%. Prevalensi risiko KEK pada ibu hamil (15-49 tahun) masih cukup tinggi yaitu sebesar 17,3%<sup>(7)</sup>. Persentase ibu hamil KEK diharapkan dapat turun sebesar 1,5% setiap tahunnya. Di DIY prevalensi Ibu Hamil dengan KEK tahun 2020 13.0%<sup>(8)</sup>. Prevalensi ibu hamil KEK di Sleman tahun 2020 10.79%<sup>(3)</sup>.

Anemia yang sering terjadi pada ibu hamil yaitu anemia defisiensi besi<sup>(9)</sup>. Anemia defisiensi besi pada ibu dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin/bayi saat kehamilan maupun

setelahnya. Hasil literatur dari penelitian di berbagai negara berkembang dan maju menunjukkan terdapat dampak yang terjadi bila ibu mengalami anemia selama kehamilan. Efek anemia pada ibu hamil antara lain melahirkan bayi prematur, melahirkan bayi BBLR, terjadi perdarahan postpartum yang bisa mengakibatkan kematian ibu, persalinan caesar dan perkembangan mental anak dapat terganggu <sup>(10)</sup>. Hasil Riskesdas 2018 menyatakan bahwa di Indonesia sebesar 48,9% ibu hamil mengalami anemia. Sebanyak 84,6% anemia pada ibu hamil terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun <sup>(7)</sup>. Prevalensi anemia ibu hamil di DIY pada tahun 2020 sebesar 15.84%. Prevalensi anemia di Sleman tahun 2020 11.65% <sup>(3)</sup>.

Penelitian mengenai hubungan KEK dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di beberapa tempat hasilnya belum konsisten. Menurut Sri Lestari. *et al* terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Dustira kota Cimahi <sup>(11)</sup>. Terdapat hubungan antara kejadian anemia dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Dustira Kota Cimahi tahun 2018 <sup>(11)</sup>. Demikian halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Iva Inpresari. *et al* bahwa ukuran LILA merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR <sup>(4)</sup>. Ukuran LILA menjadi salah satu indikator gizi pada ibu hamil. Pertumbuhan janin di dalam kandungan dipengaruhi oleh status gizi ibu. Ibu hamil yang mempunyai status gizi baik maka pertumbuhan janin dalam kandungan juga akan baik, sehingga dapat mencegah terjadinya BBLR. Berdasarkan penelitian Irawati. *et al* menunjukkan hasil yang berbeda, pada penelitian



ini menyatakan tidak ada hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR, serta tidak ada hubungan antara KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR<sup>(12)</sup>.

Di Kabupaten Sleman terdapat 16 Rumah Sakit baik Rumah Sakit Umum Pusat, Rumah Sakit Umum Daerah, Rumah Sakit Umum maupun Rumah Sakit Khusus yang terbagi menjadi RS tipe A, B dan C. Salah satunya adalah RSKIA Sadewa yang merupakan Rumah Sakit tipe C. Pada tahun 2019-2021 jumlah kelahiran di RSKIA Sadewa cukup tinggi, yaitu tahun 2019 sebanyak 3759 kelahiran, tahun 2020 sebanyak 3547 kelahiran, dan tahun 2021 terdapat 3600 kelahiran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSKIA Sadewa total kelahiran tahun 2021 ada 3600 bayi yang lahir, terdapat 316 (8,7%) bayi yang lahir BBLR. Di RSKIA SADEWA tahun 2021 terdapat 368 (10,2 %) ibu hamil yang mengalami KEK dan terdapat 251 (6.9%) ibu hamil yang mengalami anemia. Kasus anemia pada ibu hamil di RSKIA Sadewa, selalu menduduki peringkat pertama dalam sepuluh besar penyakit. Berdasarkan fakta permasalahan tersebut, dirasa penting dilakukan penelitian mengenai “Hubungan Kekurangan Energi Kronis dan Anemia pada ibu hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSKIA SADEWA Tahun 2021”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dimana ibu hamil yang menderita anemia dan KEK di RSKIA SADEWA masih cukup tinggi, dan

kejadian BBLR juga masih cukup tinggi melebihi target. Hasil penelitian menjelaskan KEK dan anemia defisiensi besi pada ibu hamil merupakan faktor yang dapat menyebabkan BBLR. Berdasarkan permasalahan tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : “Apakah ada hubungan antara Kekurangan Energi Kronis dan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSKIA SADEWA tahun 2021?”

### **C. Tujuan**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kekurangan energi kronik dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuainya karakteristik ibu meliputi usia, pekerjaan, pendidikan, umur kehamilan dan paritas.
- b. Diketuainya proporsi kejadian ibu hamil yang mengalami KEK di RSKIA SADEWA
- c. Diketuainya proporsi kejadian ibu hamil yang mengalami anemia di RSKIA SADEWA
- d. Diketuainya hubungan KEK dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA
- e. Diketuainya hubungan anemia dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA

- f. Diketuainya besar risiko KEK pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA
- g. Diketuainya besar risiko anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA

#### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah manajemen pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA). Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai faktor risiko status KEK dan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA pada tahun 2021.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah bukti empiris, memperluas wawasan pembaca serta sebagai informasi ilmiah mengenai hubungan KEK dan anemia dengan bayi berat lahir rendah di RSKIA SADEWA tahun 2021.

##### 2. Manfaat Praktik

###### a. Bagi Rumah Sakit

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan dapat memberi informasi pada manajemen rumah sakit dalam meningkatkan kualitas, kemampuan dan ketrampilan petugas kesehatan serta sarana dan prasarana rumah sakit dalam menangani pasien dengan KEK dan anemia dan bayi yang dilahirkannya.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya, serta memperkuat hasil-hasil yang berkaitan dengan ststus KEK dan anemia pada ibu hamil dengan bayi berat lahir rendah.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian saat ini

No	Judul Penelitian, Tahun	Desain Penelitian, Analisis Data, Hasil	Perbedaan Penelitian
1	Rakhma Mulianisaa. <i>et al</i> yang berjudul Studi Literatur Hubungan Anemia dan KEK pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR <sup>(13)</sup>	Metode penelitian ini <i>Study Literature</i> . Analisa yang digunakan Analisis Deskriptif. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan Anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ( $p = 0,001; 0,012; 0,000$ ), ada hubungan KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ( $p = 0,000; 0,023; 0,001; 0,001; 0,001$ )	Penelitian sebelumnya dilakukan pada tahun 2021 dengan metode study literatur. Penelitian ini dilakukan tahun 2022 di RSKIASADEWA, DIY dengan menggunakan datasekunder.
2	Endah Sri Lestari, yang berjudul Hubungan Status gizi dan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Cimahi <sup>(11)</sup> Tahun 2018.	Menggunakan desain penelitian menggunakan survey analitik dengan rancangan <i>Cross sectional</i> serta menggunakan instrument penelitian menggunakan data primer dengan lembar ceklist. Pengambilan sampel dengan total sampling yaitu 100 responden.  Analisa data dalam penelitian ini menggunakan uji <i>chi square</i> . Hasil : Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa nilai $p = 0,006$ , berarti bahwa “Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian BBLR	Penelitian sebelumnya dilakukan pada tahun 2018 di Rumah sakit Cimahi. Penelitian ini dilakukan tahun 2022 di RSKIA SADEWA, DIY.  Pada penelitian sebelumnya menggunakan data primer dengan lembar ceklist, sampel sebanyak 100 pasien ibu hamil pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien.



---

		$P = 0.025$ maka disimpulkan bahwa “Terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian Berat Badan lahir rendah (BBLR) di Rumah Sakit dustira Kota Cimahi.	
3	Suyatmi Nova Irawati, yang berjudul Hubungan Anemia dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Desa Wirun Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo <sup>(12)</sup> tahun 2020	Menggunakan desain <i>cross sectional</i> , analisis data menggunakan uji kuantitatif dengan uji <i>chi-square</i> . Teknik pengambilan sampel total sampling berjumlah 78 orang berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil uji hubungan adalah tidak ada hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ( $p=0.266$ ), dan tidak ada hubungan antara KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ( $p=0.075$ )	Penelitian sebelumnya dilakukan pada tahun 2020 di Desa Wirun Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini dilakukan tahun 2022 di RSKIA SADEWA
4	Rofiq’ah Fitri Adila dengan judul Hubungan Kekurangan Energi Kronis dan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Tirtomoyo II Kabupaten Wonogiri <sup>(14)</sup>	Metode penelitian observasional analitik dengan rancangan case-control. Menggunakan data sekunder. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 62 responden, yang terdiri dari 31 sampel kasus dan 31 sampel kontrol yang ditentukan menggunakan teknik simple random sampling. Hasil uji Chi-square menunjukkan bahwa ada hubungan KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR (OR 6,9; 95% CI 1,4 – 34,8) dan ada	Penelitian sebelumnya dilakukan pada tahun 2020 di Puskesmas Tirtomoyo 2 Kabupaten Wonogiri. Penelitian ini dilakukan tahun 2022 di RSKIA SADEWA.

---

---

hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR (OR 0,2; 95% CI 0,04 – 1,03)

---

Perbedaan dengan rencana penelitian ini adalah tujuan yang ingin dicapai yaitu ingin mengetahui hubungan KEK dan anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah. Perbedaan yang lain yaitu pada variabel, jumlah populasi dan sampel, cara pengambilan data, waktu penelitian, dan tempat penelitian.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Bayi Berat Lahir Rendah**

###### **a. Pengertian BBLR**

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dari seorang ibu dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan. Sejak tahun 1960 WHO menetapkan semua bayi yang berat badan lahirnya kurang dari 2500 gram disebut Low Birth Weight. Bayi prematur atau bayi lahir dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat kurang dari 2.500 gram disebut BBLR. Bayi lahir cukup bulan atau umur kehamilan diatas 37 minggu dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram juga disebut BBLR <sup>(15)</sup>.

###### **b. Klasifikasi BBLR**

Saifuddin <sup>(16)</sup> membagi menjadi dua macam bayi berat lahir rendah berdasarkan berat badan, dan berdasarkan umur kehamilannya, penjelasan mengenai macam-macam bayi berat lahir rendah adalah sebagai berikut :

###### **1) Berdasarkan Berat badan**

- a) Bayi berat lahir rendah (BBLR), berat lahir 1500-2500 gram.

- b) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR), berat lahir 100-1500 gram.
  - c) Bayi berat lahir extrem rendah (BBLER), berat lahir <1000 gram
- 2) Berdasarkan umur kehamilan di bedakan menjadi :
- a) Prematuritas murni yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan (NKB-SMK)
  - b) Dismaturitas yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi kecil masa kehamilannya (KMK)
- c. Patofisiologi

Bayi berat lahir rendah pada umumnya terjadi pada kelahiran prematur, di beberapa kasus dapat disebabkan karena dismaturitas. Dismaturitas adalah bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat badan lahirnya kecil dari masa kehamilan yaitu < 2500 gram. Gangguan pertumbuhan saat di kandungan dapat menyebabkan BBLR. Antara lain disebabkan oleh penyakit ibu, kelainan plasenta, keadaan-keadaan lainnya yang menyebabkan suplai makanan dari ibu ke bayi berkurang <sup>(17)</sup>. Seorang ibu hamil memerlukan gizi yang baik dan seimbang, agar pertumbuhan janin optimal dan akan melahirkan bayi

berat lahir normal. Kondisi kesehatan yang baik, sistem reproduksi normal, tidak menderita sakit, dan tidak ada gangguan gizi pada masa pra hamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar dan lebih sehat dari pada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaliknya<sup>(18)</sup>.

d. Faktor yang memengaruhi BBLR

1) Faktor ibu

Umur ibu dapat memengaruhi bayi berat lahir rendah. Usia adalah lama hidup seseorang. Berdasarkan status kesehatan reproduksi, usia dibagi menjadi <20 tahun, 20-35 tahun dan >35 tahun. Menurut Rohyati dalam reproduksi sehat, usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun, sedangkan yang berisiko untuk kehamilan dan persalinan adalah umur kurang dari 20 tahun atau diatas 35 tahun. Usia kurang dari 20 tahun organ reproduksi belum siap. Pada usia diatas 35 tahun organ kandungan menua, jalan lahir tambah kaku, ada kemungkinan besar ibu hamil mendapat anak cacat, terjadi persalinan macet, perdarahan dan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah/BBLR < 2500 gr<sup>(18)</sup>.

Istilah yang digunakan untuk menyatakan jumlah persalinan yang pernah dialami ibu disebut paritas. Paritas merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kesejahteraan janin selama kahamilan. Status paritas tinggi dapat



meningkatkan risiko kejadian BBLR. Hal tersebut terjadi karena kemampuan rahim dalam menyediakan nutrisi bagi kehamilan semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antar ibu dan janin terhambat. Risiko komplikasi pendarahan dan infeksi meningkat mulai dari persalinan dan seterusnya. Paritas yang berisiko adalah  $\geq 3$ .<sup>15</sup> Penelitian Husnul Amaliah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian BBLR<sup>(19)</sup>. Fitri Handayani dalam penelitiannya juga menunjukkan ada hubungan paritas dengan kejadian BBLR<sup>(20)</sup>.

Gizi ibu yang kurang baik sebelum hamil maupun pada waktu sedang hamil sering mengakibatkan BBLR. Status gizi yang baik selama hamil sangat berpengaruh dalam hal persiapan kondisi kesehatan fisiologis tubuh ibu untuk menyediakan rahim yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin yang akan dikandungnya. Kurang gizi selama kehamilan dapat membahayakan ibu dan janin yang di kandunginya. Ibu hamil dengan status gizi buruk berisiko melahirkan bayi BBLR 2-3 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil yang berstatus gizi baik<sup>(18)</sup>.

Status gizi dapat diukur menggunakan beberapa metode antara lain IMT (indeks massa tubuh), LILA (lingkar lengan atas) dan HB (kadar haemoglobin)<sup>(18)</sup>.

<sup>(a)</sup> Hemoglobin (Hb) adalah jumlah molekul di dalam *Eritrosit* (sel darah merah) yang bertugas untuk

mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Kadarhaemoglobin (Hb) penting untuk diukur untuk mendiagnosa anemia atau tidak. Anemia defisiensi besi merupakan masalah gizi dengan prevalensi tinggi pada ibu hamil, terutama di negara berkembang. Anemia defisiensi besi ini sering terjadi karena kekurangan Fe, asam folat, dan B12. Anemia defisiensi besi dapat menyebabkan antara lain kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, abruptioplacenta, cadangan zat besi yang berkurang pada bayi, atau dilahirkan sudah dalam keadaan anemia, sehingga mortalitas dan morbiditas ibu dan kematian perinatal lebih tinggi <sup>(18)</sup>.

- (b) Pengukuran LILA (lingkar lengan atas), merupakan indikator status gizi yang digunakan untuk mendeteksi kurang energi protein pada wanita usia subur dan ibu hamil. Pengukuran LILA lebih baik digunakan untuk menilai status gizi ibu hamil, karena pada wanita hamil dengan malnutrisi, baik gizi kurang maupun lebih kadang menunjukkan edema tetapi edema ini jarang mengenai lengan atas <sup>(21)</sup>. Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah keadaan dimana ibu menderita kekurangan kalori dan protein (malnutrisi) yang mengakibatkan timbulnya

gangguan kesehatan pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil <sup>(22)</sup>. Di Indonesia batas LILA dengan risiko KEK adalah 23,5 cm hal ini berarti ibu hamil dengan risiko KEK diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR. Kehamilan sebaiknya ditunda apabila LILA ibu sebelum hamil <23.5 cm. Pengukuran status gizi menggunakan metode LILA merupakan metode yang murah, praktis, sederhana serta cocok digunakan di Negara berkembang <sup>(23)</sup>.

- (c) Indeks masa tubuh (IMT) merupakan indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh orang dewasa dengan tercapainya berat badan yang normal, yaitu berat badan yang sesuai dengantinggi badannya. IMT didapatkan dengan cara membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter).

Pendidikan ibu hamil memberi pengaruh terhadap perilaku kepercayaan diri dan tanggung jawab dalam memilih makanan. Pendidikan ibu yang rendah berpengaruh terhadap pengetahuan yang dimiliki ibu. Ibu terpengaruh dengan kebiasaan hidup yang tidak menunjang gaya hidup seperti makan tidak bergizi (hanya karbohidrat, sedikit sayur dan sedikit

protein) dan banyak pantangan makanan ibu hamil oleh peraturan adat <sup>(24)</sup>.

Jarak kehamilan adalah selisih waktu antara kehamilan sebelumnya dengan kehamilan selanjutnya. Pada jarak kehamilan yang terlalu dekat, fungsi alat reproduksi belum kembali optimal dan memungkinkan pertumbuhan janin kurang optimal juga. Bayi yang dilahirkan dapat mengalami berat lahir rendah, nutrisi kurang, waktu/lama menyusui berkurang. Jarak kelahiran kurang dari 2 tahun dapat menimbulkan pertumbuhan janin yang kurang baik, persalinan lama dan pendarahan saat persalinan karena rahim belum pulih dengan baik. Jarak kelahiran lebih lama akan memberikan kesempatan pada ibu untuk memperbaiki gizi dan kesehatannya <sup>(25)</sup>.

Usia kehamilan adalah taksiran usia janin yang di hitung dari hari pertama masa haid normal sampai saat melahirkan. Pembagian usia kehamilan dibagi kelompok yaitu :

- a) Preterm : usia kehamilan kurang 37 minggu
- b) Aterm : usia kehamilan antara 37 dan 42 minggu
- c) Post Term : usia kehamilan 42 minggu

Berat badan bayi semakin bertambah sesuai dengan usia kehamilan. Faktor usia kehamilan memengaruhi kejadian BBLR karena semakin pendek masa kehamilan semakin kurang sempurna pertumbuhan alat-alat tubuhnya, sehingga akan turut

memengaruhi berat badan bayi, sehingga dapat dikatakan bahwa umur kehamilan memengaruhi BBLR.

Tingkat sosio-ekonomi merupakan salah satu faktor yang paling dekat terkait dengan status kesehatan penduduk. Penelitian menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi yang rendah dapat meningkatkan kejadian BBLR <sup>(26)</sup>. Status sosial ekonomi ibu hamil akan memengaruhi dalam pemilihan makanan yang akan dikonsumsi sehari-hari. Keluarga dengan status sosial ekonomi yang baik kemungkinan besar gizi yang dibutuhkan tercukupi untuk kehamilannya, sedangkan keluarga dengan status ekonomi kurang akan kurang menjamin ketersediaan jumlah dan keanekaragaman makanan. Dampak dari sosial ekonomi yang rendah adalah kekurangan gizi. Jika dibandingkan dengan orang yang berkucukapan, orang yang kurang mampu mengalami dua kali lebih banyak kekurangan empat bahan utama yang dibutuhkan tubuh dan lebih berisiko mengalami anemia, hal ini berdampak pada BBLR <sup>(27)</sup>.

## 2) Faktor Obstetri

Salah satu faktor yang memengaruhi kejadian BBLR yaitu pada kehamilan kembar. Pertumbuhan janin pada kehamilan kembar bergantung pada faktor plasenta apakah menjadi satu (sebagian besar hamil kembar monozigotik) atau bagaimana lokalisasi implantasi plasentanya. Dari kedua faktor tersebut,

mungkin janin yang mempunyai jantung salah satu janin lebih kuat dari yang lain, sehingga janin yang memiliki jantung lemah mendapat nutrisi yang kurang yang menyebabkan pertumbuhan terhambat sampai kematian janin dalam rahim. Selain itu kebutuhan zat-zat akan makanan pada kehamilan ganda bertambah yang dapat menyebabkan anemia sehingga berisiko mengalami BBLR. Pada kehamilan ganda distensi uterus berlebihan, sehingga melewati batas toleransi dan sering terjadi partus prematurus<sup>(25)</sup>.

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu faktor terjadinya BBLR. Hipertensi diagnosis secara empiris bila pengukuran tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg. Hipertensi merupakan penyakit yang sering dihubungkan dengan IUGR dan kelahiran prematur. Hipertensi kronik adalah hipertensi yang telah ada sebelum kehamilan. Hipertensi Gestasional ditegakkan memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg untuk pertama kalinya setelah pertengahan kehamilan tanpa proteinuria. Hampir separuh perempuan tersebut selanjutnya mengalami preeklampsia yang ditandai dengan proteinuria<sup>(28)</sup>.

Preeklampsia merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg terjadi setelah umur kehamilan 20 minggu dan disertai dengan proteinuria. Preeklampsia merupakan penyulit kehamilan. Diagnosis preeklampsia didasarkan adanya

hipertensi disertai dengan proteinuria  $\geq 300$  mg/ 24 jam. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa preeklampsia adalah suatu kelainan sistem vaskular pada kehamilan yang muncul pada usia kehamilan 20 minggu. Proteinuria adalah suatu keadaan konsentrasi protein didalam urine sebesar 300 mg/24 jam atau lebih sedikit 2 spesimen urine yang diambil secara midstream pada selang waktu 6 jam atau lebih. Edema adalah suatu akumulasi cairan vaskuler, biasanya terjadi pada bagian ekstremitas seperti pada bagian ekstremitas tubuh yaitu kaki, tungkai dan tangan. Terdapat juga edema pada bagian wajah, kelopak mata, daerah abdomen dan vulva.

Edema dapat terjadi pada kehamilan normal, sehingga edema bukan merupakan tanda pasti dari gejala preeklampsia jika tidak disertai dengan tanda-tanda lain <sup>(29)</sup>. Pada preeklampsia terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus yang menyebabkan peningkatan resistensi perifer sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus dapat mengakibatkan penurunan aliran darah sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke janin berkurang. Hal ini dapat menyebabkan *intrauterine growth retardation* (IUGR) dan melahirkan BBLR <sup>(30)</sup>.

Seorang ibu hamil yang mengalami ketuban pecah dini dapat melahirkan bayi BBLR. Ketuban Pecah dini adalah keadaan

pecahnya ketuban sebelum tanda persalinan. Ketuban pecah dini yang terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur. Ketuban pecah dini juga memengaruhi terjadinya berat badan lahir rendah. Kejadian ketuban pecah dini terjadi akibat infeksi yang dapat berasal dari proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik, hal ini dikarenakan selaput ketuban yang tidak kuat sehingga kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi yang dapat menyebabkan bayi lahir prematur<sup>(31)</sup>.

### 3) Faktor Bayi dan Placenta

Faktor bayi dan plasenta juga berperan menyebabkan BBLR. Salah satunya karena kelainan *konginetal*. Kelainan kongenital adalah kelainan pertumbuhan struktur organ janin sejak saat pembuahan. Bayi dengan kelainan *konginetal* umumnya berat lahirnya kurang dari 2.500 gram. BBLR dengan kelainan kongenital biasanya meninggal dalam minggu pertama kehidupan<sup>(32)</sup>. Berdasarkan penelitian Olusnya & Ofuvwafe (2010) bahwa janin yang mengalami IUGR (*Intra Uterine Growth Restriction*) memiliki hubungan yang sangat signifikan kejadian BBLR, yaitu 88,18 lebih berisiko akan mengalami BBLR<sup>(33)</sup>.

Faktor plasenta yang juga memengaruhi BBLR yaitu *infark plasenta*. *Infark plasenta* adalah terjadinya pematangan plasenta sehingga fungsi plasenta dalam suplai nutrisi ke janin



tidak berfungsi optimal. *Infark plasenta* disebabkan infeksi pada pembuluh darah arteri dalam bentuk *pariartritis* atau *endartritis* yang menimbulkan *nekrosis* jaringan yang disertai bekuan darah. Pada gangguan yang besar dapat menimbulkan kurangnya pertukaran nutrisi sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, keguguran dan lahir prematur dan BBLR.

#### 4) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang memengaruhi BBLR yaitu paparan zat beracun, alkohol dan rokok. Sebuah penelitian di Swedia menemukan peningkatan kejadian BBLR dan prematuritas pada pekerja wanita di industri kimia. Banyak zat telah dikaitkan dengan BBLR, di antaranya, paparan senyawa organo klorin dan belerang dioksida. Ibu hamil disarankan tidak mengonsumsi alkohol. Alkohol dapat memengaruhi janin meski sudah diluar fase perkembangan embrionik awal. Alkohol melintasi plasenta dan menciptakan konsentrasi yang setara di sirkulasi janin. Alkohol menyebabkan gangguan retardasi pertumbuhan janin sehingga bayi dapat mengalami BBLR.

Merokok selama kehamilan menyebabkan bayi berat lahir rendah, dibandingkan berat lahir rata-rata anak-anak non- perokok. Asosiasi antara merokok dan efek yang tidak diinginkan lainnya juga baik diketahui, seperti kejadian keguguran yang lebih tinggi dan prematuritas. Rokok mengandung campuran lebih

dari 68.000 zat kimia beracun yang kompleks dan berpotensi mematikan. Bahan-bahan ini mampu masuk dalam sirkulasi ibu, menembus plasenta dan berdampak buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Merokok selama kehamilan juga berhubungan dengan berat badan lahir rendah<sup>(34)</sup>.

## 2. Status Gizi Ibu Hamil

### a. Kurang Energi Kronis (KEK)

#### 1) Definisi KEK

Menurut Depkes RI menyatakan bahwa Kurang Energi Kronis merupakan keadaan dimana ibu penderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu<sup>(22)</sup>. KEK dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil. Di Indonesia batas LILA dengan risiko KEK adalah 23,5 cm hal ini berarti ibu hamil dengan risiko KEK diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR. Bila bayi lahir dengan risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) akan mempunyai risiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan anak. Untuk mencegah risiko KEK pada ibu hamil sebelum kehamilan wanita usia subur sudah harus mempunyai gizi baik, misalnya dengan LILA tidak kurang dari 23,5 cm. Kehamilan sebaiknya ditunda apabila LILA ibu sebelum hamil kurang dari angka tersebut, sehingga tidak berisiko melahirkan BBLR. Pengukuran

LILA lebih praktis untuk mengetahui status gizi ibu hamil karena alat ukurnya sederhana dan mudah dibawa kemana saja.

## 2) Penyebab KEK

Gizi dipengaruhi oleh faktor social-ekonomi dan faktor biologi. Faktor sosial-ekonomi antara lain ketersediaan makanan, penghasilan, melek huruf, status wanita, kepercayaan, kebudayaan dan struktur keluarga. Faktor biologi antara lain status kesehatan/infeksi, absorpsi makanan, paritas dan jarak kelahiran, usia saat *menarche*, merokok, minum alkohol/minum obat-obatan lain. Beban kerja/aktivitas ibu juga dapat memengaruhi KEK<sup>(35)</sup>.

## 3) Cara Pengukuran KEK

Penentuan status KEK pada WUS didapatkan dengan menggunakan lingkaran lengan atas atau LILA. Pengukuran dengan menggunakan pita LILA merupakan salah satu cara deteksi yang mudah dan dapat dilaksanakan oleh masyarakat untuk mengetahui kelompok umur yang berisiko KEK<sup>(22)</sup>. Ambang batas LILA WUS dengan risiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR. BBLR mempunyai risiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan

anak. Pengukuran LILA dilakukan melalui urutan-urutan yang telah ditetapkan. Tujuh langkah pengukuran LILA :

- a) menetapkan posisi bahu dan siku
- b) meletakkan pita antara bahu dan siku
- c) menentukan titik tengah lengan
- d) melingkarkan pita LILA pada tengah lengan
- e) pita tidak terlalu ketat
- f) pita tidak terlalu longgar
- g) membaca angka hasil pengukuran

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengukuran LILA adalah pengukuran dilakukan dibagian tengah antara bahu dan siku lengan kiri (kecuali orang kidal kita ukur lengan kanan). Lengan harus dalam posisi bebas, lengan baju dan otot lengan dalam keadaan tidak tegang dan kencang. Alat pengukur dalam keadaan baik dalam arti tidak kusut atau sudah dilipat-lipat sehingga permukaannya sudah tidak rata <sup>(36)</sup>. Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dilakukan pada kehamilan trimester I pada ibu hamil. Pertambahan ukuran LILA berlangsung lama (relative tetap), Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil adalah kekurangan gizi pada ibu hamil yang berlangsung lama (beberapa bulan atau tahun) <sup>(37)</sup>.

## b. Anemia

### 1) Definisi Anemia

Anemia merupakan kondisi berkurangnya sel darah merah dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin (Hb) sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen ke seluruh jaringan <sup>(36)</sup>. Berdasarkan pemeriksaan hemoglobin dapat di klasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu anemia ringan (hb 9-11 g/dl), anemia sedang (hb 7-8 g/dl), dan anemia berat (hb < 7 g/dl) <sup>(37)</sup>. Anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan kekurangan zat besi dalam tubuh. Ditandai dengan gambaran sel darah merah yang ukurannya kecil, kadar besi serum dan jenuh transferin menurun, kapasitas besi total meninggi dan cadangan besi dalam sumsum tulang serta ditempat yang lain sangat kurang atau tidak ada sama sekali <sup>(38)</sup>.

Anemia dalam kehamilan adalah suatu kondisi ibu hamil yang mengalami defisiensi besi dalam darah. Anemia dalam kehamilan dapat diartikan juga suatu kondisi ibu hamil dengan kadar hemoglobin (Hb) <11gr% pada trimester I dan III sedangkan pada trimester II kadar hemoglobi <10,5gr%. Anemia dapat membahayakan ibu dan anak, karenanya perlu perhatian serius dari semua pelayanan kesehatan <sup>(9)</sup>.

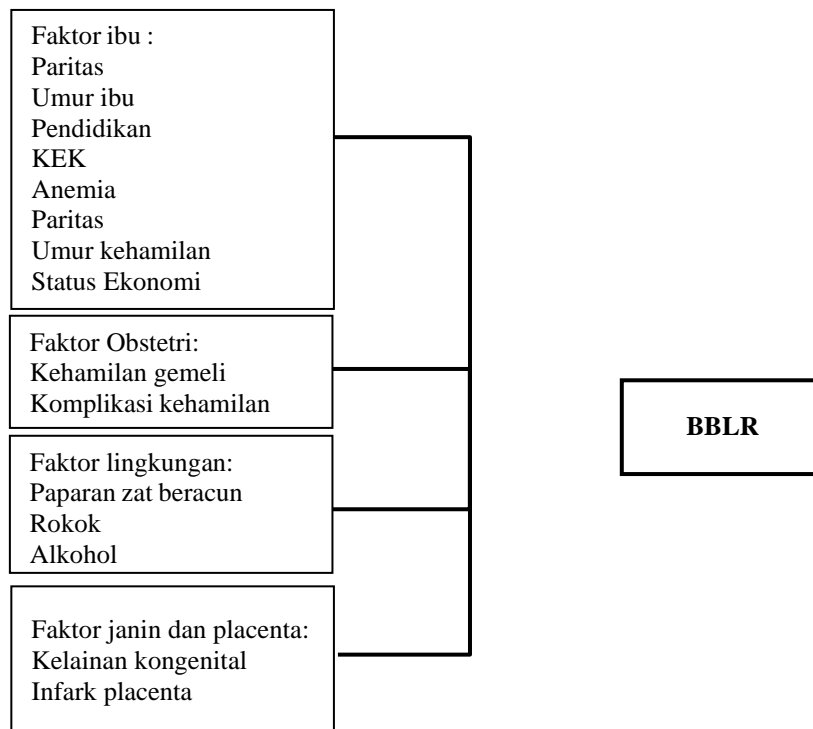
## 2) Penyebab Anemia

Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan besi (anemia defisiensi besi) yang dikarenakan kurangnya unsur besi dalam makanan, gangguan absorpsi, gangguan penggunaan atau karena terlalu banyaknya zat besi yang keluar dari badan, misalnya pada pasien perdarahan<sup>(9)</sup>. Sekitar 75% anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi, yang menunjukkan gambaran eritrosit mikrositik hipokrom pada apusan darah tepi<sup>(39)</sup>.

## 3) Faktor Risiko

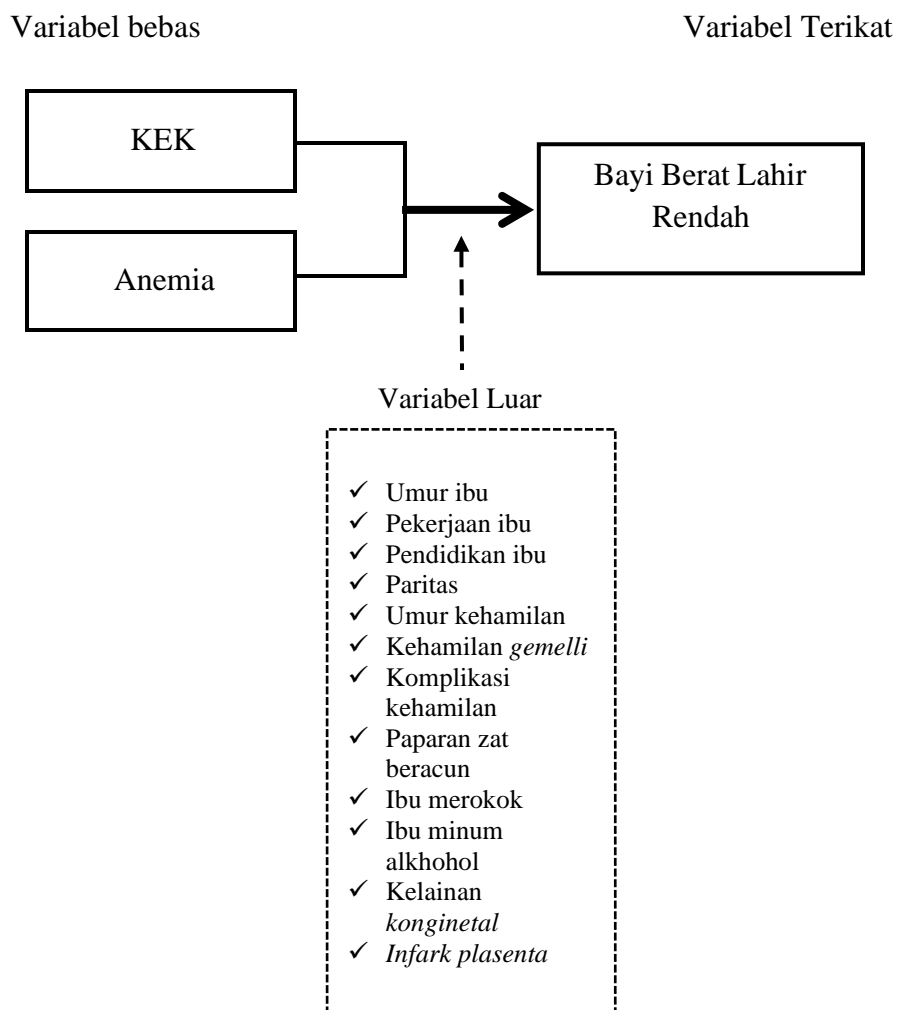
Faktor risiko yang menyebabkan ibu hamil mengalami anemia terutama karena kehilangan darah, kurangnya produksi sel darah merah atau penghancuran sel darah merah yang lebih cepat dari biasanya. Kondisi ini bisa disebabkan karena tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi, vitamin B12, asam folat dan vitamin C, unsur yang dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah, kekurangan zat besi penyebab utama anemia pada wanita sekitar 20%, dan 50% wanita hamil. Kondisi wanita hamil menyebabkan anemia karena meningkatnya jumlah kebutuhan zat besi guna pertumbuhan janin bayi yang dikandungnya, apabila ibu kurang asupan zat besi maka akan menyebabkan anemia<sup>(37)</sup>.

## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori <sup>(15)</sup> (36)

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian



#### **D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Ada hubungan KEK pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah
2. Ada hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat bayi lahir rendah
3. Status KEK dan anemia pada ibu hamil merupakan faktor risiko terhadap kejadian BBLR

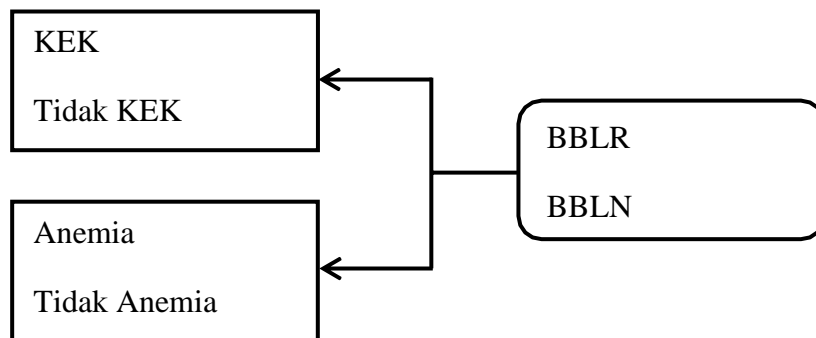
### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional, akan menggunakan desain *case control*. Penelitian yang dimulai dengan identifikasi kelompok kasus sebagai dampak selanjutnya ditelusuri kelompok kontrol sebagai faktor risiko. Kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol berdasarkan status paparan (BBLR dan berat bayi lahir normal). Pendekatan yang akan digunakan adalah *retrospektif*, dimana berat badan lahir rendah (variabel terikat) sebagai dampak (efek) ditentukan terlebih dahulu baru kemudian merunut ke belakang untuk menelusuri variabel bebas (status KEK dan anemia pada ibu hamil) sebagai faktor risiko.

Gambar design penelitian seperti gambar berikut:



Gambar 3. Skema Rancangan Studi Kasus Kontrol Retrospektif

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan<sup>(40)</sup>. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh bayi yang dilahirkan dari seluruh ibu hamil yang terdaftar melahirkan di RSKIA SADEWA tahun 2021. Data diperoleh dari register persalinan dan rekam medis ibu pada bulan Januari sampai Desember 2021 ada 3.600 bayi lahir. Populasi kasus adalah seluruh bayi berat lahir rendah di RSKIA Sadewa yaitu 316 bayi. Populasi kontrol adalah seluruh bayi berat lahir normal di RSKIA Sadewa yaitu 3.284 bayi.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok sampel yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kelompok kasus adalah bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di RSKIA SADEWA periode 1 Januari-31 Desember tahun 2021 dengan jumlah kasus ada 316 kasus BBLR. Perhitungan sampel menggunakan rumus *case control* dengan aplikasi *simple size* :

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{(1,96 \sqrt{2,0,7} + 0,84 \sqrt{0,7} + 0,3)^2}{(0,7 - 0,3)^2} = 38$$

Keterangan:

Z  $1-\alpha/2$  = 5% (derajat kemaknaan)

Z  $1-\beta$  = 95% (kekuatan uji)

P 1 = Proporsi efek pada kelompok kasus

P 2 = Proporsi efek pada kelompok kontrol

P =  $\frac{1}{2} (P1+P2)$

Q =  $1-P$

Setelah dihitung menggunakan rumus tersebut didapatkan jumlah sampel sebanyak 38 dibulatkan menjadi 40. Empat puluh bayi yang dilahirkan dengan BBLR yang memenuhi kriteria *inklusi* dan *eksklusi* diambil sebagai sampel. Besarnya sampel yang diperlukan dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini yaitu penelitian oleh Susi Yunita Haryanti yang berjudul Anemia dan KEK pada Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah<sup>(41)</sup>.

### 3. Kriteria inklusi dan eksklusi

Sampel dalam penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusinya sebagai berikut :

#### a. Kelompok Kasus

##### 1) Kriteria *Inklusi*

##### a) Ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah

- b) Bayi lahir tunggal
- c) Ibu tidak punya penyakit penyerta

2) Kriteria *Eksklusi*

- a) Ibu melahirkan bayi berat lahir rendah tetapi data tidak lengkap
- b) Bayi lahir mati
- c) Ibu dengan kehamilan *gemelli*
- d) Ibu dengan komplikasi kehamilan
- e) Ibu dengan paparan zat beracun, merokok dan mengkonsumsi alkohol
- f) Bayi dengan kelainan *konginetal*

b. Kelompok Kontrol

1) Kriteria *Inklusi*

- a) Ibu melahirkan bayi berat lahir normal
- b) Bayi lahir tunggal
- c) Ibu tidak punya penyakit penyerta

2) Kriteria *Eksklusi*

- a) Ibu melahirkan bayi berat lahir normal tetapi data tidak lengkap
- b) Bayi lahir mati
- c) Ibu dengan kehamilan *gemelli*
- d) Ibu dengan komplikasi kehamilan

e) Ibu dengan paparan zat beracun, merokok dan memngkonsumsi alkohol

f) Bayi dengan kelainan *konginetal*

Setelah kelompok kasus teridentifikasi, kemudian menentukan kelompok kontrol. Kelompok kontrol dalam rencana penelitian ini yaitu bayi yang lahir dengan berat badan normal (2500 gram-4000 gram). Data diambil dengan periode yang sama dengan kelompok kasus, periode Januari – Desember 2021 di RSKIA SADEWA. Perbandingan jumlah kelompok kasus dan kontrol yaitu 1:2. Jumlah sampel kelompok kontrol dua kali lipat dari jumlah kelompok kasus. Besar sampel kelompok kasus 40 dan kelompok kontrol 80 sampel. Total jumlah sampel kelompok kontrol dan kasus 120 sampel.

#### 4. Teknik Sampling

Setelah diketahui jumlah sampel, teknik pengambilan sampel dalam rencana penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling* yaitu mengambil sampel dari populasi secara acak yang berarti bahwa setiap individu mempunyai peluang yang sama untuk terpilih <sup>(42)</sup>.

### C. Waktu dan Tempat

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di unit Rekam Medis RSKIA Sadewa

#### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2022 sampai April 2023.

#### D. Variable Penelitian

##### 1. Variabel bebas

Variabel bebas penelitian ini ada dua yaitu status KEK dan anemia ibu hamil

##### 2. Variabel terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah bayi berat lahir rendah

#### E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi Operasional Variabel adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan.

Definisi Operasional Variabel membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati<sup>(23)</sup>. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara mengukur	Alat ukur	Parameter	Skala
Status KEK	Status gizi ibu hamil yang dilihat dari hasil pengukuran lingkaran lengan atas di peroleh dari melihat rekam medis ibu	Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis ibu	Rekam medis	1. KEK < 23,5 cm 2. Tidak KEK $\geq$ 23,5 cm	Ordinal
Status anemia	Status gizi ibu hamil yang dilihat dari hasil laboratorium hemoglobin sebelum pasien mondok di peroleh dari lembar hasil	Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis ibu	Rekam medis	1. Anemia jika HB < 11 gram % 2. Tidak anemia jika HB $\geq$ 11 gram	Ordinal

	laboratorium di rekam medis ibu			%	
Berat badan lahir	Hasil pengukuran berat badan bayi pada saat lahir di dapat dari rekam medis ibu	Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis	Rekam medis	1. BBLR < 2500 gram  2. Tidak BBLR $\geq$ 2500 gram	Ordinal
Usia ibu	Usia ibu yang di hitung dari tanggal lahir sampai waktu pelaksanaan penelitian yang di nyatakan dalam tahun di dapat dari rekam medis ibu	Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis	Form identitas pasein di rekam medis	1. Berisiko Usia <20 th >35 th 2. Tidak berisiko Usia 20 - 35 th	Ordinal
Paritas	Jumlah persalinan yang telah di alami ibu baik lahir hidup maupun lahir mati di peroleh dari rekam medis	Dokumenta si. Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis	Rekam medis	1. Primigra vida 2. Multigra vida	Ordinal
Umur kehamilan	Taksiran usia janin yang dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT) sampai dengan melahirkan yang diperoleh dari Kartu ibu.	Dokumenta si. Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis	Rekam medis	1. < 37 minggu 2. $\geq$ 37 minggu	Ordinal
Pendidika n	Pendidikan formal terakhir yang sudah di tempuh responden di dapat dari reka medis	Dokumenta si. Data diperoleh dengan menyalin dari rekam medis	Rekam medis	1. Dasar (SD, SMP) 2. Meneng ah (SMA) 3. Tinggi (diploma, PT)	Ordinal



Pekerjaan	Aktivitas atau kegiatan sehari-hari yang menghasilkan pendapatan di peroleh dari kartu ibu	Dokumenta si. Data diperoleh dengan menyalin rekam medis	Rekam medis	1.Bekerja 2.Tidak bekerja	Ordinal
-----------	--	--	-------------	------------------------------	---------

## F. Jenis, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Tabel 3. Jenis, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Instrumen Penelitian
1	Nama ibu	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan melihat rekam medis	Rekam medis	Form pengumpulan data
2	No RM	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan melihat rekam medis	Rekam medis	Form pengumpulan data
3	Usia ibu	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan melihat rekam medis	Rekam medis	Form pengumpulan data
4	Pekerjaan ibu	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan melihat rekam medis	Rekam medis	Form pengumpulan data
5	Status KEK	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan melihat rekam medis	Rekam medis	Form pengumpulan data
6	Status anemia	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan melihat rekam medis	Rekam medis	Form pengumpulan data
7	Paritas	Teknik dokumentasi, menyalin data sekunder dengan	Rekam medis	Form pengumpulan data

		melihat rekam medis			
8	Tanggal lahir bayi	Teknik menyalin sekunder melihat rekam medis	dokumentasi, data dengan	Rekam medis	Form pengumpulan data
9	Jenis kelamin	Teknik menyalin sekunder melihat rekam medis	dokumentasi, data dengan	Rekam medis	Form pengumpulan data
10	Kategori BBL	Teknik menyalin sekunder melihat rekam medis	dokumentasi, data dengan	Rekam medis	Form pengumpulan data

## G. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

- a. Penyusunan proposal penelitian
- b. Ujian proposal penelitian
- c. Penyusunan instrumen penelitian yaitu formulir/cek list untuk pengambilan data sekunder.
- d. Mengurus *ethical clearance* dari institusi pendidikan yang ditujukan kepada Ketua Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Setelah mendapat ijin, peneliti mulai melakukan pengambilan data secara mandiri dengan melihat register tahun 2021.
- b. Melakukan pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* sesuai jumlah yang dibutuhkan.
- c. Melakukan pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Apabila terdapat sampel yang tidak memenuhi

- kriteria kemudian dilakukan pengambilan sampel lagi sampai terpenuhi.
- d. Memindahkan data yang dibutuhkan ke dalam form pengumpulan data.
  - e. Memindahkan data yang telah dikumpulkan ke dalam *master table*.
  - f. Melakukan pemeriksaan kebenaran data dan kelengkapan data yang telah dicatat dalam format pengumpulan data
3. Tahap Penyelesaian
- a. Melakukan pengolahan dan analisis data secara *univariat* dan *bivariat*
  - b. Menarik kesimpulan dan pelaporan terhadap penelitian yang sudah dilakukan.
  - c. Membuat laporan tertulis tentang hasil penelitian yang telah dilakukan.

## H. Managemen Data

### 1. Pengolahan data

Hasil Pengumpulan data yang telah terkumpul, kemudian diolah agar data kasar dapat diorganisir, disajikan dan dianalisis sehingga data bisa disimpulkan dengan proses sebagai berikut :

#### a) *Editing*

*Editing* adalah kegiatan untuk melakukan pemeriksaan data yangtelah terkumpul. Kegiatan editing meliputi periksaaan kelengkapan dan kejelasan data. Tujuan dari editing adalah agar kesalahan atau

kekurangan data yang ditemukan dengan segera dapat dilakukan perbaikan dengan cara mengoreksi data meliputi kelengkapan pengisian dari form pengambilan data.

b) Koding

Setelah editing data lalu dilakukan pemberian kode atau tanda tertentu terhadap hasil pengamatan yang diperoleh pada variabel data penelitian

- |                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Umur ibu         | : | 1. Berisiko <20 tahun / >35 tahun |
|                  |   | 2. 20 – 35 tahun                  |
| Pekerjaan ibu    | : | 1. Bekerja                        |
|                  |   | 2. Tidak bekerja                  |
| Pendidikan ibu   | : | 1. Dasar (SD,SMP)                 |
|                  |   | 2. Menengah (SMA,SMK)             |
|                  |   | 3. Tinggi (diploma,sarjana)       |
| Status KEK bumil | : | 1. KEK                            |
|                  |   | 2. Tidak KEK                      |
| Status Anemia    | : | 1. Anemia                         |
|                  |   | 2. Tidak anemia                   |
| Paritas          | : | 1. Primigravida                   |
|                  |   | 2. Multigravida                   |
| Umur kehamilan   | : | 1. < 37 mgg                       |
|                  |   | 2. ≥ 37 mgg                       |

Status BBL : 1. BBLR  
2. BBL normal

c) Tabulasi

Tabulasi adalah memasukkan data hasil penelitian ke dalam tabel sesuai dengan kriteria yang di tentukan.

2. Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan pada awal Analisa data, digunakan untuk mengkaji subjek yaitu kajian berat badan lahir berdasarkan karakteristik ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

b. Analisis Bivariat

Analisa bivariat berfungsi untuk mengetahui hubungan KEK dan anemia ibu hamil dengan berat badan lahir dengan data ordinal. Uji statistik yang digunakan adalah:

- 1) Uji *chi square* dengan nilai kemaknaan(  $\alpha=0,05$ ) . Padanan dalam menerima hipotesis, apabila nilai probabilitas (p)  $<0,05$  maka hipotesis penelitian di terima, yaitu ada perbedaan proporsi kejadian BBLR berdasarkan status KEK dan anemia ibu hamil. Kaidah membuat kesimpulan apabila nilai

probabilitas ( $p$ ) < 0,05 maka hipotesis penelitian diterima.

Rumus *chi square* adalah:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

O = frekuensi hasil observasi

E = frekuensi yang diharapkan.

Nilai E = (Jumlah sebaris x Jumlah Sekolom) / Jumlah data

df = (b-1) (k-1)

2) Odds Rasio

Menggambarkan besar risiko terjadinya BBLR dari ibu hamil yang mengalami KEK dan anemia

$$OR = \frac{A \times D}{B \times C}$$

Tabel 4. Tabel 2X2 untuk kasus kontrol KEK dengan BBLR

	<b>BBLR</b>	<b>BBLN</b>	<b>Total</b>
<b>KEK</b>	A	B	A+B
<b>Tidak KEK</b>	C	D	C+D
	A+C	B+D	T

Interprestasi :

HO = OR = 1

H1 = OR ≠ 1

OR = 1 : Estimasi bahwa tak ada asosiasi positif antara KEK pada ibu hamil dengan berat badan lahir.

OR >1 : Estimasi bahwa ada asosiasi positif antara KEK

pada ibu hamil dengan berat badan lahir.

OR<1 : Estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara KEK

pada ibu hamil dengan berat badan lahir.

Tabel 5. Tabel 2X2 untuk kasus kontrol Anemia dengan BBLR

	<b>BBLR</b>	<b>BBLN</b>	<b>Total</b>
<b>Anamia</b>	A	B	A+B
<b>Tidak anemia</b>	C	D	C+D
	A+C	B+D	T

Interprestasi :

$H_0 = OR = 1$

$H_1 = OR \neq 1$

OR = 1 : Estimasi bahwa tak ada asosiasi positif antara anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir.

OR >1 : Estimasi bahwa ada asosiasi positif antara anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir.

OR<1 : Estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir.

## I. Etika Penelitian

Etika penelitian mempunyai tujuan untuk melindungi hak dan kewajiban responden maupun peneliti. Peneliti akan menjamin kerahasiaan data responden pada saat pengumpulan data. Kelayakan etik suatu penelitian kesehatan ditandai dengan adanya surat keterangan layak etik No.DP.04.03/e-KEPK.2/105/2023 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik

Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang terbit pada tanggal 10 Februari 2023.

Peneliti akan memperhatikan masalah etika penelitian yang meliputi:

1. Mengurus *ethical clearance* di komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Mengurus izin penelitian ke RSKIA Sadewa
3. *Anonimity* (tanpa nama), untuk menjaga identitas responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar *checklist* yang diisi peneliti, tetapi lembar tersebut hanya diberi kode rekam medis.
4. *Confidentiality* (kerahasiaan) yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti. Informasi yang telah dikumpulkan oleh peneliti dijamin kerahasiaannya. Hanya pada kelompok tertentu saja yang peneliti sajikan atau laporkan sebagai hasil penelitian.

#### **J. Kelemahan Peneliti**

Penelitian ini memiliki responden yang cukup banyak sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pencarian data. Penelitian ini harus melihat data pada rekam medis satu persatu (menyalin data rekam medis pasien). Beberapa kali penulis mendapati data yang tertera pada rekam medis kurang lengkap atau tidak terisi saat pasien tersebut rawat inap



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSKIA Sadewa. Gambaran lokasi RSKIA Sadewa terletak di Jl. Babarsari Blok TB 16 no 13 B, Sleman, DIY dengan luas 5.830 m. RSKIA Sadewa merupakan rumah sakit khusus ibu dan anak dengan klasifikasi Rumah Sakit tipe C/PONEK. RSKIA Sadewa juga merupakan fasilitas Kesehatan tingkat 2 yang dilengkapi dengan layanan IGD, Kamar Operasi, Perinatologi, HCU, radiologi, laboratoium, bank darah, farmasi yang buka 24 jam. RSKIA Sadewa di dukung oleh tenaga medis yang kompeten antara lain dokter spesialis obsgyn, spesialis anak, spesialis anastesi, spesialis radiologi dan spesialis penyakit dalam.

Pada tahun 2021 jumlah kelahiran di RSKIA Sadewa sebanyak 3.600 kelahiran, dimana 316 bayi yang lahir BBLR. Berdasarkan hasil pengumpulan data yang di lakukan pada tanggal 11 – 25 Februari 2023 di dapatkan jumlah responden dalam penelitian ini terdiri dari kelompok kasus yaitu bayi lahir dengan berat badan lahir rendah sejumlah 40 orang dan kelompok kontrol yaitu bayi yang lahir dengan berat lahir normal sejumlah 80 orang, total responden 120 orang. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dijelaskan di bawah ini.

Karakteristik responden dalam penelitian ini dilihat berdasarkan usia ibu, pekerjaan, pendidikan, umur kehamilan, paritas yang tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia Ibu, Pekerjaan, Pendidikan, Umur Kehamilan dan Paritas di RSKIA Sadewa

Karakteristik Responden	Kelompok kasus		Kelompok kontrol	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>				
Berisiko	28	70.0	25	31.2
Tidak berisiko	12	30.0	55	68.8
<b>Pekerjaan</b>				
Bekerja	27	67.5	48	60.0
Tidak bekerja	13	32.5	32	40.0
<b>Pendidikan</b>				
Tingkat Dasar	4	10.0	0	0
Tingkat Menengah	25	62.5	46	57.5
Tinggi Tinggi	11	27.5	38	42.5
<b>Usia Kehamilan</b>				
< 37 minggu	36	90.0	11	13.8
≥ 37 minggu	4	10.0	69	86.2
<b>Paritas</b>				
Primigravida	3	7.5	49	61.2
Multigravida	37	92.5	31	38.8

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan bahwa karakteristik pada kelompok kasus ibu hamil dengan usia berisiko sebanyak 28 orang (70%), mayoritas ibu bekerja sebanyak 27 orang (67,5%), mayoritas pendidikan menengah sejumlah 25 orang (62,5%), usia kehamilan < 37 minggu 36 orang (90%), dan paritas ibu mayoritas multigravida 37 orang (92,5%). Karakteristik responden pada kelompok kontrol usia ibu tidak berisiko 55 orang (31,2%), mayoritas ibu bekerja 48 orang (60%), mayoritas Pendidikan tingkat menengah 46 orang (57,5%), usia kehamilan ≥37 minggu 69 orang (86,2%), paritas primigravida 49 orang (61,2%).

Analisis univariat status KEK di RSKIA Sadewa ditampilkan dalam tabel di bawah ini

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Status KEK pada Ibu Hamil di RSKIA Sadewa

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
KEK	51	42,5
Normal	69	57,5
Total	120	100,0

Berdasarkan tabel 7 dari 120 responden karakteristik berdasarkan status gizi kategori KEK 51 orang (42,5%) dan kategori tidak KEK 69 orang (57,5%). Analisis univariat pada status anemia di RSKIA Sadewa ditampilkan pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Status Anemia pada Ibu Hamil di RSKIA Sadewa

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia	35	29,2
Tidak anemia	85	70,8
Total	120	100,0

Berdasarkan tabel 8 dari 120 responden karakteristik berdasarkan status gizi kategori anemia 35 orang (29,2%) dan tidak anemia 85 orang (70,8%).

Sesuai tahapan penelitian, setelah analisis univariat kemudian dilakukan analisis bivariat. Analisis bivariat berfungsi untuk mengetahui hubungan status KEK dan anemia dengan kejadian BBLR di RSKIA Sadewa. Dilakukan uji hubungan KEK dengan Kejadian BBLR. Hasil tabulasi silang variabel bebas yaitu status KEK dengan variabel terikat yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) sebagai berikut.

Tabel 9. Tabel Hubungan KEK dengan Kejadian BBLR di RSKIA Sadewa

Status Gizi	BBLR				OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
<b>KEK</b>	32	80	19	23,75	12,842 (5,066-32,57)	0,000
<b>Tidak KEK</b>	8	20	61	76,25		
<b>Total</b>	40	100	80	100		

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa KEK pada ibu hamil memiliki hubungan dengan bayi berat lahir rendah. Hubungan KEK dengan kejadian BBLR diketahui dengan menggunakan analisis statistik *Chi Square* untuk mengetahui keterkaitan antara variabel independen dan variabel dependen. Selain itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis *odds ratio* untuk mengetahui besaran faktor terhadap variabel dampak. Kasus bayi yang BBLR (80%) adalah mempunyai status gizi KEK, dan pada bayi yang tidak BBLR (76,25%) adalah mempunyai status gizi normal.

Berdasarkan perhitungan *chi-square* nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Artinya ada hubungan antara status KEK pada ibu hamil dengan bayi berat lahir rendah di RSKIA Sadewa. Hasil *odds ratio* (OR) sebesar 12,842 ( $R > 1$ ) artinya bahwa status ibu hamil KEK berisiko 12,842 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang berstatus gizi tidak KEK.

Dilakukan uji *chi square* juga untuk mengetahui hubungan anemia dengan kejadian BBLR. Hasil tabulasi silang variabel bebas yaitu status anemia dengan variabel terikat yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) sebagai berikut:

Tabel 10. Tabel Hubungan Anemia dengan Kejadian BBLR di RSKIA Sadewa

Status Gizi	BBLR				OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
<b>Anemia</b>	27	67,50	8	10	18,692 (6,977-50,082)	0,000
<b>Tidak Anemia</b>	13	32,50	72	90		
<b>Total</b>	40	100	80	100		

Berdasarkan tabel 10, dapat di lihat bahwa pada kasus bayi yang BBLR (67,5%) adalah mempunyai status anemia, dan pada bayi yang tidak BBLR (90%) adalah mempunyai status tidak anemia.

Berdasarkan perhitungan *chi-square* nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Artinya ada hubungan antara status anemia pada ibu hamil dengan bayi berat lahir rendah di RSKIA Sadewa. Hasil *odds ratio* (OR) sebesar 18,692 ( $R > 1$ ) artinya bahwa status anemia pada ibu hamil berisiko 18,692 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang berstatus gizi tidak anemia.

## **B. Pembahasan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara ibu hamil kekurangan energi kronis dan anemia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah di RSKIA Sadewa, Yogyakarta. Penjelasan masing- masing variabel dan hubungan variabel dibahas sebagai berikut:

Sebagian besar ibu hamil yang melahirkan bayi berat lahir rendah memiliki usia yang berisiko yaitu berusia  $< 20$  tahun /  $> 35$  tahun (70%). Menurut Rohyati dalam reproduksi sehat, usia yang aman untuk kehamilandan persalinan adalah 20-35 tahun, sedangkan yang berisiko untuk kehamilan dan persalinan adalah umur kurang dari 20 tahun atau diatas 35 tahun. Pada usia diatas 35 tahun organ kandungan menua, jalan lahirtambah kaku, ada kemungkinan besar ibu hamil mendapat anak cacat, terjadi persalinan macet, perdarahan dan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah/BBLR  $< 2500$  gr<sup>(18)</sup>. Usia kurang dari 20 tahun organ

reproduksi belum siap untuk hamil, bila terjadi kehamilan maka suplai aliran darah ke uterus menjadi tidak optimal<sup>(43)</sup>. Didukung penelitian Heriani yang menunjukkan umur ibu yang berisiko signifikan terhadap kejadian BBLR<sup>(44)</sup>. Penelitian Latifah juga menunjukkan karakteristik ibu yang melahirkan BBLR usianya berisiko <20 tahun / >35 tahun<sup>(45)</sup>. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Hailu & Kebede mayoritas ibu yang melahirkan BBLR memiliki usia yang berisiko<sup>(46)</sup>.

Umur adalah lama waktu hidup atau sejak dilahirkan. Umur sangat menentukan suatu kesehatan ibu. Ibu dikatakan berisiko apabila ibu hamil berusia dibawah 20 tahun atau di atas 35 tahun., sedangkan umur yang tidak berisiko yaitu usia 20-35 tahun. Responden dalam penelitian initerdapat 12 responden (30%) usia ibu yang tidak berisiko. Umur berguna untuk mengantisipasi diagnosa masalah kesehatan dan tindakan yang dilakukan. Kehamilan ideal terjadi pada wanita berusia 20-30 tahun. Pada usia ini seorang wanita telah siap serta matang secara fisik dan mental. Faktor usia tentu berpengaruh terhadap kondisi fisik saat kehamilan<sup>(47)</sup>.

Pekerjaan ibu mayoritas bekerja (67,5%) pada ibu yang melahirkan BBLR begitu juga pada ibu yang melahirkan BBLN 60% bekerja. Sejalan dengan penelitian Wahyuni mayoritas respondennya yang melahirkan BBLR adalah ibu pekerja<sup>(48)</sup>. Riwayat memiliki pekerjaan yang terlalu berat sehingga dapat berdampak pada kehamilannya sehingga dapat melahirkan bayi berat lahir rendah<sup>(48)</sup>. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Silfia yang mayoritas respondennya adalah ibu bekerja. Ibu bekerja memerlukan tenaga, waktu dan pikiran yang lebih banyak, tekanan dalam bekerja membuat ibu menjadi lelah, stres

dan kurang memperhatikan tumbuh kembang janinnya <sup>(49)</sup>.

Pendidikan ibu mayoritas pada tingkat menengah (62,5%). Penelitian yang dilakukan Hafid mayoritas respondennya berpendidikan menengah (SMA dan SMK) <sup>(24)</sup>. Pendidikan memiliki pengaruh terhadap penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan terkait pemanfaatan tempat pelayanan kesehatan, sebab ibu dengan pendidikan menengah ke atas akan memiliki pandangan dan cara berfikir yang luas serta rasional dalam bertindak sehingga kesadarannya dalam memanfaatkan pelayanan kesehatanpun akan lebih baik <sup>(24)</sup>. Penelitian lain juga menunjukkan mayoritas pendidikan ibu masuk dalam pendidikan menengah <sup>(50)</sup>. Tingkat pendidikan dapat menentukan pola pikir dan menambah wawasan seseorang, melalui pendidikan pula manusia akan memperoleh pengetahuan. Pendidikan mempunyai pengaruh terhadap penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan terkait pemanfaatan tempat pelayanankesehatan <sup>(24)</sup>.

Umur kehamilan dalam penelitian ini 90 % <37 minggu. Usia kehamilan saat melahirkan berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR artinya semakin matang usia kehamilan ibu maka kejadian BBLR dapat ditekan. Kelahiran berat bayi lahir rendah disebabkan oleh prematuritas tinggi, sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim terhambat. Usia kehamilan berhubungan dengan tahapan bayi ketika mengalami pertumbuhan baik itu berat ataupun kelengkapan organ <sup>(51)</sup>. Sejalan dengan penelitian Sembiring mayoritas respondennya yang melahirkan BBLR umur kehamilannya <37 minggu <sup>(47)</sup>.

Usia kehamilan merupakan lama waktu seorang janin berada dalamRahim terhirung dari hari pertama haid terakhir (HPHT) sampai ibu melahirkan bayinya

<sup>(47)</sup>. Usia kehamilan memengaruhi pematangan organ dan efektifitas penyaluran nutrisi dan oksigenasi plasenta yang dibutuhkan janin untuk tetap tumbuh optimal <sup>(51)</sup>. Umur kehamilan 37 minggu merupakan usia kehamilan yang baik bagi janin. Bayi yang hidup dalam Rahim ibu sebelum usia kehamilan sesudah 37 minggu dapat bertumbuh secara optimal sehingga berisiko bayi memiliki berat lahir normal <sup>(47)</sup>.

Paritas ibu dalam penelitian ini yaitu multigravida, hamil lebih dari satu kali (92,5%). Sejalan dengan penelitian Haryanti yang mayoritas responden yang melahirkan BBLR paritas multigravida <sup>(41)</sup>. Ibu yang multigravida telah mengalami penurunan fungsi reproduksi karena persalinan-persalinan yang dialami sebelumnya. Penurunan fungsi organ reproduksi ini dapat berakibat pada terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandung ibu, sehingga pada akhirnya ibu melahirkan bayi yang termasuk BBLR <sup>(47)</sup>.

Penelitian Indrasari juga menunjukkan respondennya mayoritas paritas multigravida <sup>(50)</sup>. Paritas merupakan keadaan wanita berkaitan dengan jumlah anak yang dilahirkan. Paritas di < 3 adalah paritas yang paling aman bila di tinjau dari sudut kematian maternal. Sedangkan ibu dengan >3 akan meningkatkan risiko kematian pada ibu dan bayi. Ibutaritas tinggi cenderung mengalami komplikasi dalam kehamilan. Paritas tinggi di tambah jarak kehamilan yang pendek dapat menyebabkan beberapa akibat kehamilan yang merugikan serta ibu terlalu susah dalam menyusui dan melahirkan dan merawat anaknya <sup>(5)</sup>. Penelitian Adila juga menyatakan ibu dengan paritas multigravida lebih banyak melahirkan BBLR <sup>(14)</sup>.



Status paritas tinggi dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR. Kemampuan rahim dalam menyediakan nutrisi bagi kehamilan semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antar ibu dan janin terhambat. Risiko komplikasi pendarahan dan infeksi meningkat mulai dari persalinan dan seterusnya. Penelitian Husnul Amaliah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian BBLR <sup>(19)</sup>. Fitri Handayani dalam penelitiannya juga menunjukkan ada hubungan paritas dengan kejadian BBLR <sup>(20)</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan dari 120 responden 57,5 % tidak mengalami KEK. Status gizi ibu hamil sangat memengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan, apabila status gizi ibu buruk sebelum dan selama kehamilan maka akan melahirkan BBLR <sup>(52)</sup>. Penelitian ini mendukung penelitian Arie Alfina yang diketahui lebih dari setengah respondennya tidak mengalami KEK <sup>(5)</sup>. Juga mendukung penelitian Putri <sup>(21)</sup>. Status gizi dan kesehatan ibu pada masa sebelum hamil dan saat kehamilan merupakan periode sangat penting. Ibu hamil yang mengalami KEK berisiko mengalami anemia, hal ini bisa terjadi karena KEK menggambarkan status gizi ibu hamil yang kurang sehingga pemenuhan nutrisi belum cukup terpenuhi <sup>(5)</sup>. Kekurangan Energi Kronis merupakan keadaan dimana ibu penderita kekurangan kalori dan protein berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu hamil dan wanita usia subur <sup>(22)</sup>.

Ibu hamil yang mengalami KEK sebanyak 51 orang (42,5%). Penentuan status KEK pada WUS didapatkan dengan menggunakan lingkaran lengan atas atau LILA. Pengukuran dengan menggunakan pita LILA merupakan salah satu cara

deteksi yang mudah dan dapat dilaksanakan oleh masyarakat untuk mengetahui kelompok umur yang berisiko KEK<sup>(22)</sup>. LILA adalah antropometri yang dapat menggambarkan keadaan status gizi pada ibu hamil dan untuk mengetahui risiko KEK atau gizi kurang. Ibu yang memiliki ukuran LILA dibawah 23,5 cm berisiko melahirkan bayi BBLR<sup>(53)</sup>. Apabila awal kehamilan menderita KEK maka kenaikan berat badan selama hamil harus diperhatikan dengan *deficit* berat badan, jadi ibu hamil dengan KEK harus mengalami kenaikan berat badan lebih banyak dari pada ibu yang tidak KEK<sup>(53)</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara status KEK pada ibu hamil dengan bayi berat lahir rendah. Dibuktikan dengan hasil uji *chi square* nilai  $p\text{-value} = 0.000 < 0,05$  maka hipotesis diterima, dengan demikian ada hubungan KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSKIA Sadewa. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rofiq'ah Fitri Adila yang menunjukkan ada hubungan KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR<sup>(14)</sup>. Sejalan dengan penelitian Endah Sri Lestari yang menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian BBLR<sup>(11)</sup>. Penelitian Fatimah juga menyimpulkan disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kejadian KEK dengan kejadian BBLR<sup>(53)</sup>.

Status gizi janin menentukan berat badan bayi baru lahir dan status gizi janin ditentukan oleh status gizi ibu selama hamil sampai melahirkan. Kebutuhan energi pada trimester pertama meningkat secara minimal, kemudian terus meningkat sampai akhir kehamilan. Selama trimester ketiga tambahan energi digunakan untuk pertumbuhan janin, jika sejak awal kehamilan ibu sudah mengalami kekurangan

gizi maka kebutuhan gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin terutama pada trimester ketiga tidak dapat terpenuhi sehingga berisiko untuk terjadinya BBLR<sup>(13)</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar bayi yang mengalami BBLR dilahirkan oleh ibu yang saat hamil memiliki status KEK. Sesuai dengan teori bahwa gizi ibu yang jelek sebelum terjadinya kehamilan maupun pada waktu sedang hamil menyebabkan melahirkan bayi berat lahir rendah. Status gizi yang baik selama hamil sangat berpengaruh dalam hal persiapan kondisi kesehatan fisiologis tubuh ibu untuk menyediakan rahim yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin yang akan dikandungnya. Kurang gizi selama kehamilan bukan hanya melemahkan fisik dan membahayakan jiwa ibu tetap juga mengancam kesehatan janin<sup>(18)</sup>. KEK yang mengakibatkan ukuran plasenta kecil dan kurangnya suplai zat-zat makanan ke janin. Bayi BBLR mempunyai risiko kematian lebih tinggi daripada bayi cukup bulan<sup>(12)</sup>.

BBLR juga terjadi akibat kekurangan energi kronik pada ibu hamil diawali dengan ibu hamil yang menderita KEK yang menyebabkan volume darah dalam tubuh ibu menurun dan *cardiac output* ibu hamil tidak cukup, sehingga menyebabkan adanya penurunan aliran darah ke plasenta. Menurunnya aliran darah ke plasenta menyebabkan dua hal yaitu berkurangnya transfer zat-zat makanan dari ibu ke plasenta yang dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan janin dan pertumbuhan plasenta lebih kecil yang menyebabkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR)<sup>(54)</sup>.

Penelitian ini meneliti besar risiko ibu hamil dengan KEK terhadap kejadian BBLR di RSKIA Sadewa di analisis menggunakan uji statistik odds ratio (OR) dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko KEK pada ibu hamil sebesar 12,842. Artinya ibu hamil di RSKIA Sadewa yang kekurangan energi kronik(KEK) berpeluang 12 kali melahirkan bayi berat lahir rendah dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami KEK. Hasil tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Rofiq'ah Fitri Adila yang juga menyebutkan bahwa ibu hamil dengan KEK berisiko meningkatkan kejadian BBLR sebesar 6,9 kali <sup>(14)</sup>. Penelitian oleh Wijayanti yang juga menyebutkan bahwa ibu hamil dengan kekurangan energi kronis berisiko meningkatkan kejadian BBLR sebesar 8,0 kali <sup>(55)</sup>.

BBLR tidak hanya disebabkan oleh KEK saja tetapi ada faktor lain seperti status gizi ibu anemia, umur <20 tahun atau >35 tahun, paritas ibu multigravida, dan jarak kehamilan yang terlalu dekat <sup>(11)</sup>. Upaya menanggulangi KEK pada ibu hamil harus dilakukan untuk memperkecil risiko BBLR. Diperlukan upaya mempertahankan kondisi gizi yang baik pada ibu hamil antara lain melalui pencegahan dan pengobatan yaitu konseling pra nikah untuk WUS yang akan menikah dan setiap ibu hamil wajib melakukan ANC terpadu di awal kehamilan <sup>(21)</sup>. Pasangan usia subur yang melakukan konseling sebelum menikah dapat mengetahui sejak sebelum hamil status gizi ibu dan nutrisi yang bagus untuk persiapan kehamilan. Begitu juga dengan ibu hamil yang melakukan ANC terpadu dapat memahami asupan nutrisi yang baik selama hamil. Tenaga kesehatan akan memberikan makanan tambahan maupun suplemen pada ibu yang mengalami KEK

karena termasuk dalam ibu hamil yang berisiko tinggi. Harapannya dengan ANC terpadu risiko ibu terdeteksi dari awal hamil sehingga kejadian BBLR dapat dicegah sedini mungkin<sup>(56)</sup>.

Di lihat dari status anemia dari 120 responden terdapat 85 responden (70,8%) tidak anemia, 35 responden (29,2%) berstatus anemia. Anemia merupakan kondisi berkurangnya sel darah merah dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin (Hb) sehingga tidak mampu membawa oksigen ke seluruh tubuh<sup>(36)</sup>. Menurut WHO kejadian anemia kehamilan berkisar antara 20% sampai dengan 89% dengan menetapkan Hb 11 gr% sebagai dasarnya. Hb 9-10 gr% disebut anemia ringan. Hb 7-8 gr% disebut anemia sedang. Hb < 7 gr% disebut anemia berat<sup>(11)</sup>. Penelitian yang dilakukan Lestari juga rerspondennya mayoritas tidak anemia (51%)<sup>(11)</sup>.

Sekitar 75 % anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi yang memperlihatkan gambaran eritrosit mikrositik hipokrom pada apusan darah tepi<sup>(39)</sup>. Anemia defisiensi besi ini sering terjadi karena kekurangan Fe, asam folat, dan B12. Anemia defisiensi besi dapat menyebabkan antara lain kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, *abruptio plasenta*, cadangan zat besi yang berkurang pada bayi, atau dilahirkan sudah dalam keadaan anemia, sehingga mortalitas dan morbiditas ibu dan kematian perinatal lebih tinggi<sup>(18)</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian di RSKIA Sadewa tahun 2021 ibu yang mengalami anemia 67,5% melahirkan bayi berat lahir rendah, 10% ibu hamil yang anemia tidak melahirkan BBLR. Ibu hamil yang tidak anemia terdapat 32,5 % melahirkan BBLR, dan mayoritas ibu hamil yang tidak anemia 90% melahirkan

bayi berat lahir normal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Diuji menggunakan uji statistik chi square nilai  $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$  hipotesis diterima, dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSKIA Sadewa.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Endah Sri Lestari yang menyatakan terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR <sup>(11)</sup>. Penelitian Haryanti juga membuktikan ada hubungan anemia pada ibu dengan kejadian BBLR (41). Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Adila menyimpulkan anemia pada ibu hamil berhubungan dengan kejadian BBLR <sup>(14)</sup>.

Anemia umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, sehingga lebih dikenal dengan istilah anemia gizi besi. Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan. Ibu hamil umumnya mengalami deplesi besi sehingga hanya memberi sedikit besi kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme besi yang normal. Selanjutnya mereka akan menjadi anemia pada saat kadar hemoglobin ibu turun sampai di bawah 11 gr/dl selama trimester III <sup>(11)</sup>. Ibu hamil yang menderita anemia menyebabkan kurangnya suplai darah pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin. Ibu selama kehamilan mengalami perubahan fisiologis yang menyebabkan ketidakseimbangan jumlah plasma darah dan sel darah merah yang dapat dilihat dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin. Hal ini akan memengaruhi oksigen ke rahim dan mengganggu kondisi intranutrien khususnya pertumbuhan janin akan

terganggu sehingga berdampak pada janin lahir dengan BBLR <sup>(41)</sup>.

Penelitian ini meneliti besar risiko ibu hamil dengan anemia terhadap kejadian BBLR di RSKIA Sadewa di analisis menggunakan uji statistik odds ratio (OR) dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko anemia pada ibu hamil sebesar 18,692. Artinya ibu hamil di RSKIA Sadewa yang anemis berpeluang 18 kali melahirkan bayi berat lahir rendah dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami anemia. Hasil tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Rofiq'ah Fitri Adila yang juga menyebutkan bahwa ibu hamil dengan anemia berisiko meningkatkan kejadian BBLR sebesar 9 kali <sup>(14)</sup>. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti menyebutkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia berisiko meningkatkan kejadian BBLR sebesar 2 kali <sup>(55)</sup>.

Efek anemia pada ibu hamil antara lain melahirkan bayi prematur, melahirkan bayi BBLR, terjadi perdarahan postpartum yang bisa mengakibatkan kematian ibu, persalinan caesar dan perkembangan mental anak dapat terganggu <sup>(10)</sup>. Program di RSKIA Sadewa yaitu pemberian tablet Fe minimal 90 tablet selama hamil supaya tidak perdarahan pada saat kehamilan maupun persalinan dan supaya kemungkinan tidak melahirkan bayi BBLR. Dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian diantaranya yaitu meliputi pendidikan kesehatan, pengawasan dan pemantauan, pencegahan hipotermia pada bayi, melakukan terapi tanpa biaya yang dapat dilakukan, mengukur status gizi ibu hamil, melakukan perhitungan dan persiapan langkah-langkah dalam kesehatan (Antenatal Care) <sup>(57)</sup>. Program ANC terpadu bisa dilakukan mandiri di RSKIA Sadewa. Adanya ANC

terpadu diharapkan kadar hemoglobin ibu di awal kehamilan langsung diketahui sehingga dapat langsung diinterfensi dan diterapi apabila menemukan ibu yang anemia.

RSKIA Sadewa memfasilitasi pelayanan ANC terpadu adalah untuk menjamin mutu pelayanan dalam menangani kasus yang berisiko tinggi saat ditemukan, memantau perkembangan kehamilan, dan persiapan persalinan dan kesiapan menghadapi komplikasi *prenatal* dan *postnatal*. Banyak ibu merasa kesehatannya baik, kemudian tidak melakukan ANC terpadu, karena pengontrolan pada pihak kesehatan menambah pengetahuan ibu terhadap kondisi kehamilannya. Pada ANC dilakukan pengontrolan terhadap perkembangan janin sehingga ibu mengetahui kondisi dan berat janinnya <sup>(51)</sup>.

Anemia dan KEK pada ibu hamil mempunyai dampak yang serius untuk kesehatan ibu maupun janinnya, salah satunya melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) <sup>(12)</sup>. KEK dengan anemia gravidarum pada ibu riwayat BBLR memiliki hubungan keeratan yang cukup dan ibu dengan KEK berisiko 6,9 kali lebih besar mengalami anemia selama kehamilan. Kebutuhan gizi pada ibu hamil akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin. Selain itu kepatuhan konsumsi Fe juga sangat penting untuk mencegah anemia saat hamil <sup>(5)</sup>.

Upaya pencegahan dan pengendalian BBLR dapat dilakukan dengan baik sehingga keberhasilan dalam peningkatan berat badan bayi dapat terealisasi. Apabila upaya pencegahan serta pengendalian BBLR dapat terlaksana dengan baik, maka bayi yang dilahirkan dengan BBLR akan berkurang. Pasangan akan lebih memperhatikan usia yang aman saat hamil, mengatur jarak kehamilan,



memperbaiki status gizi ibu, lebih memperhatikan nutrisi selama hamil dan menyusui selama periode 1000 hari pertama kehidupan. Dengan demikian, seiring berjalannya waktu penurunan angka BBLR di Indonesia akan terjadi bila masyarakat mampu menerapkan langkah-langkah pencegahan serta pengendalian BBLR pada bayi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik ibu diketahui mayoritas ibu berusia tidak berisiko, mayoritas ibu bekerja, menempuh pendidikan menengah, mayoritas umur kehamilan  $\geq 37$  minggu dan mayoritas multigravida
2. Proporsi kejadian ibu hamil yang mengalami KEK di RSKIA Sadewa 42,5 %
3. Proporsi kejadian ibu hamil yang mengalami anemia di RSKIA Sadewa 29,2 %
4. Status KEK pada ibu hamil berhubungan signifikan dengan kejadian bayiberat badan lahir rendah
5. Status anemia pada ibu hamil berhubungan signifikan dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah
6. Status KEK pada ibu hamil berisiko sebesar 12,84 kali terhadap kejadianBBLR di RSKIA Sadewa
7. Status anemia pada ibu hamil berisiko sebesar 18,69 kali terhadap kejadian BBLR di RSKIA Sadewa

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

### 1. Bagi SDM RSKIA Sadewa

Bagi bidan dapat menambah pengetahuan dan lebih waspada apabila bertemu dengan pasien yang KEK dan anemia. Kepada bagian Promosi Kesehatan dapat menyelenggarakan seminar untuk memberikan KIE persiapan kehamilan. Kepada dokter kandungan dalam memberikan pelayanan ANC dapat memberikan edukasi tentang penatalaksanaan KEK dan anemia selama hamil. Kepada manajemen Rumah Sakit dapat meningkatkan kualitas, kemampuan dan ketrampilan petugas kesehatan serta meningkatkan sarana prasarana rumah sakit dalam menangani pasien KEK dan BBLR sehingga dapat mencegah kejadian BBLR.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian faktor lain selain status gizi KEK dan anemia yang memengaruhi kejadian BBLR, dengan desain dan analisis yang berbeda antara lain karakteristik responden usia, pekerjaan, pendidikan, usia kehamilan dan paritas ibu.

## Daftar Pustaka

1. Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf.
2. Profil Kesehatan Ibu dan Anak 2020.pdf.
3. PROFIL KESEHATAN-2020.pdf.
4. Pebridila L. Determinan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kersik Tuo Kabupaten Kerinci Tahun 2021 [Internet] [other]. Ilmu Kesehatan Masyarakat; 2022 [cited 2022 Aug 9]. Available from: <https://repository.unja.ac.id/34758/>
5. Mahmudian AA, Dian Aby Restanty, Sugijati S. Hubungan KEK dengan Anemia Gravidarum pada Ibu Riwayat BBLR. arteri. 2021 Jun 16;2(3):80–5.
6. Inpresari I, Pertiwi WE. Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. Jurnal Kespro. 2021 Jan 22;7(3):141.
7. Laporan\_Nasional\_RKD2018\_FINAL.pdf.
8. Laporan akuntabilitas kinerja menteri kesehatan tahun 2020.pdf.
9. Anemia dalam Kehamilan - Reni Yuli Astuti, Dwi Ertiana – Google Buku[Internet].[cited 2022 Aug 9]
10. Wulandari AF, Sutrisminah E, Susiloningtyas I. LITERATURE REVIEW: DAMPAK ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL. Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist). 2021 Dec 31;16(3):692–8.
11. Lestari E. Hubungan Status Gizi Dan Anemia Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Dustira Cimahi Tahun 2018. JHS. 2021 Feb 25;2(2):161–71.
12. Irawati SN, - NBA. Hubungan Anemia Dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Desa Wirun Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo [Internet] [s1]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2021 [cited 2022 Aug 2]. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/88549/>
13. Studi Literatur Hubungan Anemia dan KEK pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR.pdf.

14. Adila RF, Titik Susilowati S. Hubungan Kekurangan Energi Kronis dan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Tirtomoyo II Kabupaten Wonogiri (Analisis Data Sekunder Tahun 2019 dan Tahun 2020) [Internet] [s1]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2022 [cited 2022 Aug 14]. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/96825/>
15. Utami R, Ugrasena IDG, Ernawati, Arief YS. Mempersiapkan Kepulangan Bayi Berat Lahir Rendah. Airlangga University Press; 2023. 81 p
16. Saifuddin. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal & Neonatal. Jakarta: YBP-SP; 2014.
17. Indrawati S, Suratini S. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di Wilayah Puskesmas Minggir Kabupaten Sleman [Internet] [s1\_sarjana]. STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta; 2015 [cited 2022 Aug 20]. Available from: <http://lib.unisayogya.ac.id>
18. Sutan R, Mohtar M, Mahat AN, Tamil AM. Determinant of Low Birth Weight Infants: A Matched Case Control Study. OJPM. 2014;04(03):91–9.
19. Muhyiddin HA. Hubungan Paritas dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di UPT RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo [Internet][diploma]. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar; 2022 [cited 2022 Aug 20]. Available from: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/21332/>
20. Handayani F, Fitriani H, Lestari CI. HUBUNGAN UMUR IBU DAN PARITAS DENGAN KEJADIAN BBLR DI WILAYAH PUSKESMAS WATES KABUPATEN KULON PROGO. Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM Mataram. 2019 Jul 31;4(2):67–70.
21. Putri AR, Muqsith AMA. HUBUNGAN LINGKAR LENGAN ATAS IBU HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI RUMAH SAKITUMUM CUT MEUTIA KABUPATEN ACEH UTARA DAN RUMAH SAKIT Tk IV IM.07.01 LHOKSEUMAWE TAHUN 2015. AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh. 2018 Feb 16;2(1):1–7.
22. Rahmadi DS Jumiayati & Antun. Modul Edukasi Gizi Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik (Kek) dan Anemia Pada Ibu Hamil. Deepublish; 2018. 90 p.
23. Kamariyah N, Musyarofah M. LINGKAR LENGAN ATAS IBU

HAMIL AKAN MEMENGARUHI PENINGKATAN BERAT BADAN BAYILAHIR DI BPS ARTININGSIH SURABAYA. *Journal of Health Sciences* [Internet]. 2016 Aug 29 [cited 2022 Aug 20];9(1).

24. Hafid W, Badu FD, Laha LP. Analisis Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Tani dan Nelayan. *GJPH*. 2018 Apr 19;1(1):01.
25. Manuaba, Ermawati, Evareny L. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan & Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: EGC. *J Kesehatan Andalas*; 2014. 524 p.
26. Olusanya BO, Ofovwe GE. Predictors of Preterm Births and Low Birthweight in an Inner-City Hospital in Sub-Saharan Africa. *Matern Child Health J*. 2010 Nov;14(6):978–86.
27. Demelash H, Motbainor A, Nigatu D, Gashaw K, Melese A. Risk factors for low birth weight in Bale zone hospitals, South-East Ethiopia : a case–control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 Dec;15(1):264.
28. Prawirohdjo, Sarwono. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: Ed Ke 4 Jakarta Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2016.
29. Pnpk\_preeklampsia\_2016 (1).pdf.
30. Backes CH, Markham K, Moorehead P, Cordero L, Nankervis CA, Giannone PJ. Maternal Preeclampsia and Neonatal Outcomes. *Journal of Pregnancy*. 2011;2011:1–7.
31. Cunningham, Gary F. Williams Obstetrics 24/E. Williams: obstetrica (23a ed).2014;
32. Rochjati P. Skrining Antenatal Pada Ibu Hamil. Airlangga University Press. 2011;
33. Olusanya BO, Ofovwe GE. Predictors of preterm births and low birthweight in an inner-city hospital in sub-Saharan Africa. *Maternal and Child Health Journal*. 2010;
34. Medforth J, Battersby S, Evans M, Marsh B, Walker A. *Kebidanan Oxford dari Bidan untuk Bidan*. EGC: Jakarta. 2011.
35. *Tumbuh Kembang Anak*. EGC; 276 p.
36. Wulandari S. HUBUNGAN ANEMIA IBU HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) [Internet] [other]. UNIVERSITAS

- dr. SOEBANDI; 2021 [cited 2022 Aug 3]. Available from: <http://repository.stikesdrsoebandi.ac.id/137/>
37. Amiruddin - Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperol.pdf [Internet]. [cited 2022 Aug 22]. Available from: [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/20441/1/Nurul%20Annisa%20Amiruddin\\_70600118035.pdf](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/20441/1/Nurul%20Annisa%20Amiruddin_70600118035.pdf)
  38. Nurbadriyah WD. Anemia Defisiensi Besi. Deepublish; 2019. 60 p.
  39. Amiruddin NA. Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. :101.
  40. Siyoto S, Sodik MA. DASAR METODOLOGI PENELITIAN. Literasi Media Publishing; 2015. 142 p.
  41. Haryanti SY, Pangestuti DR, Kartini A. ANEMIA DAN KEK PADA IBU HAMIL SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Juwana Kabupaten Pati). JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT. 2019;7:8.
  42. HUBUNGAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA BAYI 6 BULAN.doc.
  43. Perwiraningtyas P, Ariani NL, Anggraini CY. Analisis Faktor Risiko Tingkat Berat Bayi Lahir Rendah. Journal of Nursing Care [Internet]. 2020 Aug 14
  44. Heriani H, Camelia R. HUBUNGAN UMUR DAN PARITAS IBU DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH. STIKES 'Aisyiyah Palembang [Internet]. 2022 Jun 21 [cited 2023 Mar 19];14(1). Available from: <https://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/article/view/818>
  45. Latifah IA. Karakteristik Ibu Yang Melahirkan Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Indonesia (Analisis Data Sdki 2017) [Internet]. Universitas Gadjah Mada; 2022 [cited 2023 Mar 19]. Available from: <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/217823>
  46. Hailu LD, Kebede DL. Determinants of Low Birth Weight among Deliveries at a Referral Hospital in Northern Ethiopia. BioMed Research International. 2018;2018:1–8.
  47. Sembiring JB, Pratiwi D, Sarumaha A. HUBUNGAN USIA , PARITAS DAN USIA KEHAMILAN DENGAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

DI RSUD MITRA MEDIKA MEDAN PERIODE 2017. (1).

48. Wahyuni S, Putri ARA, Imbir S. The Relationship Of Anemia In Pregnancy With The Event Of LBW Babies (Low Birth Weight) at Supiori Hospital. JURNAL KEBIDANAN KESTRA (JKK). 2022 Apr 25;4(2):108–12.
49. Halu SAN. HUBUNGAN STATUS SOSIO EKONOMI IBU DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS LA'O. Wawasan Kesehatan. 2019 Dec 20;4(2):74–80.
50. Indrasari OR. HUBUNGAN ANEMIA DAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK PADA IBU HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR. 2022;(1):9.
51. Burhan Kh, Dahliah D, Karsa NS. Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. whj. 2021 Jun 30;2(1):27–35.
52. Supariasa. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2019.
53. Fatimah S, Yuliani NT. HUBUNGAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAJADESA TAHUN 2019. j of midwifery and public health [Internet]. 2019 Dec 6 [cited 2023 Maret 21]
54. Permana P, Wijaya GBR. 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 [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2023 Mar 21];10(3). Available from: <https://www.isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/481>
55. Wijayanti YT. Anemia dan Kekurangan Energi Kronis Selama Kehamilan Meningkatkan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Studi Kasus Kontrol). j.kesehatan metro sai wawai. 2018 Dec 30;11(2):92.
56. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan [Internet]. [cited 2023 Mar 24]. Available from: [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1098/pelayanan-antenatal-care-anc-pada-masa-pandem-covid-19](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1098/pelayanan-antenatal-care-anc-pada-masa-pandem-covid-19)
57. Pristya TYR, Novitasari A, Hutami MS. PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN BBLR DI INDONESIA: SYSTEMATIC REVIEW. Indonesian Journal of Health Development. 2020 Oct 1;2(3):175–82.



# LAMPIRAN

### FORM PENGUMPULAN DATA


Identitas ibu		
Nama		
No RM		
Usia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berisiko &lt;20 tahun / &gt;35 th</li> <li>2. Tidak berisiko 20-35 tahun</li> </ol>	
Pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekerja</li> <li>2. Tidak bekerja</li> </ol>	
Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar (SD, SMP)</li> <li>2. Menengah (SMA, SMK)</li> <li>3. Tinggi (Diploma, sarjana)</li> </ol>	
Status KEK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KEK</li> <li>2. Tidak KEK</li> </ol>	
Status anemia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anemia</li> <li>2. Tidak anemia</li> </ol>	
Umur kehamilan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;37 mg</li> <li>2. <math>\geq</math>37 mg</li> </ol>	
Paritas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primigravida</li> <li>2. Multigravida</li> </ol>	
Identitas Bayi		
Tanggal lahir	(Tanggal/bulan/tahun)	
Jenis kelamin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laki-laki</li> <li>2. Perempuan</li> </ol>	
Kategori BBL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BBLR &lt;2500 gram</li> <li>2. BBLN <math>\geq</math>2500 gram</li> </ol>	

**RENCANA ANGGARAN PENELITIAN**


<b>No</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Volume</b>	<b>Satuan</b>	<b>Unit Cost</b>	<b>Jumlah</b>
<b>1.</b>	<b>Pengadaan ATK</b>				
	a. Kertas HVS	2	Rim	75.000	150.000
	b. Foto copy formulir	180	Lbr	300	54.000
	c. Tinta Printer	1	Bh	150.000	150.000
	d. USB	1	Bh	150.000	150.000
	e. Transport ke lokasi	10	Kl	20.000	200.000
<b>2</b>	<b>Ijin penelitian</b>				
	a. Ethical clearance			150.000	150.000
	<b>JUMLAH</b>				<b>854.000</b>



## 1 Lampiran 4



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
 POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA  
 Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta  
 Telp./Fax. (0274) 617601  
 http://www.poltekkesjogja.ac.id e-mail : info@poltekkesjogja.ac.id



---

Nomor : PP.07.01/4.3/ 2286 /2022  
 Lamp. : 1 bendel  
 Perihal : PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

14 Desember 2022


Kepada Yth :  
 Direktur RSKIA SADEWA  
 Di

YOGYAKARTA

Dengan hormat,  
 Sehubungan dengan tugas penyusunan SKRIPSI yang diwajibkan bagi mahasiswa Kelas Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kebidanan Tahun Akademik 2022/2023 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin penelitian, kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan izin kepada :

Nama	: KHARISA VITASARI
NIM	: P07124322035
Mahasiswa	: Kelas Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan
Untuk melakukan penelitian di	: RSKIA SADEWA
Judul Penelitian	: HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KALORI DAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA SADEWA

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.



**DR. Yuni Kusmiyati, SST., MPH**  
 NIP. 197606202002122001

**Jurusan Gizi**  
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta  
 Telp./Fax : 0274-617679


**Jurusan Kesehatan Lingkungan**  
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta  
 Telp./Fax : 0274-560962

**Jurusan Kebidanan**  
 Jl. Mangkuyudan M3 III/304 Mantrijeron Yogyakarta  
 Telp./Fax : 0274-374331

**Jurusan Keperawatan**  
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta  
 Telp./Fax : 0274-617685

**Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**  
 Jl. Ngadinegaran M3 III/62, Yogyakarta 55143  
 Telp./ Fax : 0274-374269

**Jurusan Kesehatan Gigi**  
 Jl. Kyai Mojo No.56 Yogyakarta 55243  
 Telp./ Fax : 0274-514306



## Lampiran 5



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta  
Telp./Fax. (0274) 617601  
Email : kepk@poltekkesjogja.ac.id



**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
"ETHICAL APPROVAL"

No.DP.04.03/e-KEPK.2/105/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : KHARISA VITASARI  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES  
YOGYAKARTA  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KALORI DAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI  
BERAT LAHIR RENDAH DI RSKIA SADEWA"**

*"THE RELATIONSHIP BETWEEN CALORIOUS ENERGY DEFICIT AND ANEMIA IN PREGNANT WOMEN WITH LOW  
BIRTH WEIGHT AT RSKIA SADEWA"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang menunjuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 10 Februari 2023 sampai dengan tanggal 10 Februari 2024.


*This declaration of ethics applies during the period February 10, 2023 until February 10, 2024.*

February 10, 2023  
Professor and Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

## Lampiran 5



**PT. SEMAR BAKTI HUSADA PRIMA**  
**RUMAH SAKIT KHUSUS IBU DAN ANAK SADEWA**  
Jl. Babarsari TB 16 No. 13 B , Sleman, D.I Yogyakarta 55281  
Telepon : 0274-489118, Fax : 0274-485903,  
Email : [admin@rskiasadewa.co.id](mailto:admin@rskiasadewa.co.id), Website: [www.rskiasadewa.co.id](http://www.rskiasadewa.co.id)

---

No : 005/DIKLAT/SADEWA/II/2023  
Lamp. : ---  
Perihal : **Surat Keterangan Penelitian**

Sleman, 27 Februari 2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Joko Hastaryo, M.Kes  
Jabatan : Direktur RSKIA SADEWA


Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Kharisa Vitasari  
Nomor Mahasiswa : P07124322035  
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Program Studi : Sarjana Terapan Kebidanan  
Jurusan : Kebidanan

telah melaksanakan pengambilan data sekunder di RSKIA SADEWA pada tanggal 11 Februari - 25 Februari 2023 untuk rencana penulisan skripsi dengan judul "**Hubungan Kekurangan Energi Kalori dan Anemia Pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSKIA SADEWA**"

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Hormat kami,  
Direktur RSKIA SADEWA



dr. Joko Hastaryo, M.Kes

Tembusan :

1. Arsip

Lampiran 6  
ANALISIS DATA

**A. Frekuensi**  
**1. Kelompok Kasus**

**Usia**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berisiko	28	70.0	70.0	70.0
Tidak Berisiko	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Pekerjaan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bekerja	27	67.5	67.5	67.5
Tidak bekerja	13	32.5	32.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Pendidikan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dasar	4	10.0	10.0	10.0
Menengah	25	62.5	62.5	72.5
Tinggi	11	27.5	27.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Status KEK**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid KEK	32	80.0	80.0	80.0
Tidak KEK	8	20.0	20.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	



**Status Anemia**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anemia	27	67.5	67.5	67.5
Tidak Anemia	13	32.5	32.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Umur Kehamilan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <37 minggu	36	90.0	90.0	90.0
>37 minggu	4	10.0	10.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Paritas**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Primigravida	3	7.5	7.5	7.5
Multigravida	37	92.5	92.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Bayi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	19	47.5	47.5	47.5
Perempuan	21	52.5	52.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Berat Badan Lahir**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid BBLR	40	100.0	100.0	100.0

## 2. Kelompok Kontrol

### Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berisiko	25	31.2	31.2	31.2
Tidak Berisiko	55	68.8	68.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

### Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bekerja	48	60.0	60.0	60.0
Tidak bekerja	32	40.0	40.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

### Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Menengah	46	57.5	57.5	57.5
Tinggi	34	42.5	42.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

### Status KEK

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid KEK	19	23.8	23.8	23.8
Tidak KEK	61	76.2	76.2	100.0
Total	80	100.0	100.0	

### Status Anemia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anemia	8	10.0	10.0	10.0
Tidak Anemia	72	90.0	90.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**Umur Kehamilan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <37 minggu	11	13.8	13.8	13.8
>37 minggu	69	86.2	86.2	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**Paritas**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Primigravida	49	61.2	61.2	61.2
Multigravida	31	38.8	38.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Bayi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	56	70.0	70.0	70.0
Perempuan	24	30.0	30.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**Berat Badan Lahir**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid BBLN	80	100.0	100.0	100.0

**B. Cross Tab dan Chi Square****1. Status KEK dengan Berat Badan Lahir****Crosstab**

			Berat Badan Lahir		Total
			BBLR	BBLN	
Status KEK	KEK	Count	32	19	51
		Expected Count	17.0	34.0	51.0
Tidak KEK	KEK	Count	8	61	69
		Expected Count	23.0	46.0	69.0
Total	KEK	Count	40	80	120
		Expected Count	40.0	80.0	120.0

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	34.527 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	32.263	1	.000		
Likelihood Ratio	35.904	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	34.239	1	.000		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	120				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status KEK (KEK / Tidak KEK)	<b>12.842</b>	<b>5.066</b>	<b>32.557</b>
For cohort Berat Badan Lahir = BBLR	5.412	2.728	10.736
For cohort Berat Badan Lahir = BBLN	.421	.292	.608
N of Valid Cases	120		

## 2. Anemia dengan Berat Badan Lahir

### Crosstab

			Berat Badan Lahir		Total
			BBLR	BBLN	
Status Anemia	Anemia	Count	27	8	35
		Expected Count	11.7	23.3	35.0
	Tidak Anemia	Count	13	72	85
		Expected Count	28.3	56.7	85.0
Total		Count	40	80	120
		Expected Count	40.0	80.0	120.0

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	42.676 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	39.938	1	.000		
Likelihood Ratio	42.413	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	42.320	1	.000		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	120				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,67.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Anemia (Anemia / Tidak Anemia)	<b>18.692</b>	<b>6.977</b>	<b>50.082</b>
For cohort Berat Badan Lahir = BBLR	5.044	2.964	8.585
For cohort Berat Badan Lahir = BBLN	.270	.146	.499
N of Valid Cases	120		