

TESIS

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN BERAT
PLASENTA DAN BERAT BADAN LAHIR BAYI**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NUTRITIONAL STATUS OF
PREGNANT WOMEN AND PLACENTAL WEIGHT AND BIRTH WEIGHT OF
INFANTS***



HASNIAR SEPTIA NINGSIH

P102211026



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEBIDANAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN BERAT
PLASENTA DAN BERAT BADAN LAHIR BAYI**



HASNIAR SEPTIA NINGSIH

P102211026

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEBIDANAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NUTRITIONAL STATUS OF
PREGNANT WOMEN AND PLACENTAL WEIGHT AND BIRTH WEIGHT OF
INFANTS***



HASNIAR SEPTIA NINGSIH

P102211026

**MASTER OF MIDWIFERY STUDY PROGRAMME
POSTGRADUATE SCHOOL
HASANUDDIN UNIVERSITY
MAKASSAR
2024**

**HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN BERAT
PLASENTA DAN BERAT BADAN LAHIR BAYI**

Tesis

sebagai syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Ilmu Kebidanan

Disusun dan diajukan oleh

**HASNIAR SEPTIA NINGSIH
P102211026**

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEBIDANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN BERAT
PLASENTA DAN BERAT BADAN LAHIR BAYI

HASNIAR SEPTIA NINGSIH
NIM: P102211026

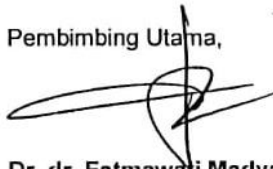
telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 16 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Magister Kebidanan
Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama,



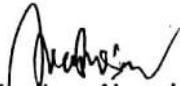
Dr. dr. Fatmawati Madya., Sp. OG (K)
NIP. 19660719 199703 2 003

Pembimbing Pendamping,



Dr. dr. Ema Alasiry., Sp. A (K)
NIP. 19700401 199903 2 001

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Kebidanan



Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT., M.Keb.
NIP. 19670904 199001 2 002



Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,

Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M (K), M.Med.Ed.
NIP. 19661231 199503 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul **“Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Plasenta Dan Berat Badan Lahir Bayi”** adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Dr. dr. Fatmawati Madya.,Sp.OG (K) sebagai pembimbing utama dan Dr. dr. Ema Alasiry.,Sp.A (K) sebagai pembimbing pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 20 Agustus 2024

Makassar, 20 Agustus 2024

Hasniar Septia Ningsih
NIM. P102211026

CURICULUM VITAE



A. Data Pribadi

1. Nama : Hasniar Septia Ningsih
2. Tempat/Tanggal Lahir : Lamekongga, 07 September 1999
3. Alamat : Dusun II Lambandia, Desa Wonuambuteo,
Kec. Lambandia, Kab. Kolaka Timur,
Prov. Sulawesi Tenggara
4. Kewarganegaraan : Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 1 Wonuambuteo, Tahun 2004 - 2010
2. MTS Al – Furqa’an, Tahun 2010 - 2013
3. SMA Negeri 1 Lambandia, Tahun 2013 - 2016
4. DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari, Tahun 2016 - 2020
5. S2 Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar, Tahun 2021 - 2024

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan yang maha kuasa, atas berkat dan karunia serta limpah rahmat dan kasihnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi” yang merupakan bagian dari persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Magister Kebidanan Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Adapun kekurangan dalam tesis ini merupakan keterbatasan penulis sebagai manusia dan hamba Allah Swt. Namun dengan segala kerendahan hati, penulis mempersembahkan tesis ini sebagai hasil usaha dan kerja keras yang telah penulis lakukan dan berharap semoga rencana penelitian ini dapat memberi manfaat kita semua.

Dalam penyusunan hasil penelitian ini, penulis mendapat bimbingan, petunjuk dan arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak - pihak terkait yang telah membimbing dan membantu menyelesaikan hasil penelitian ini.

Adapun ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar - besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc, selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat mengikuti pendidikan di Universitas Hasanuddin makassar.
2. Prof. dr. Budu, Ph.D.,Sp.M(K),.M.M.Ed sebagai Dekan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
3. Dr. Mardiana Ahmad., S.SiT.,M.Keb sebagai Ketua Program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Dr. dr. Fatmawati Madya.,Sp.OG (K) dan Dr. dr. Ema Alasiry.,Sp.A (K) sebagai Ketua Komisi Penasehat yang selalu memberikan semangat, perhatian, arahan, dorongan dan bimbing selama proses penyusunan hasil penelitian ini.
5. Dr. Mardiana Ahmad.,S.SiT.,M.Keb, Prof. Dr. Veny Hadju.,M.Sc.,Ph.D, Prof. Dr. Stang.,M.Kes sebagai tim penguji yang telah memberikan masukan, bimbingan, serta perbaikan demi menyempurnakan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Pengampuh mata kuliah Program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar, yang telah memberi Ilmu Pengetahuan yang sangat berharga bagi penulis.

7. Seluruh Staf pegawai Program Studi Magister Ilmu Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar, atas seluruh bantuan dan penyelesaian dalam pengurusan administrasi.
8. Ayah, Ibu, dan Adik serta Keluarga yang telah membantu memberikan semangat, materi, doa sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
9. Sahabat dan rekan - rekan seperjuangan Magister Ilmu Kebidanan Angkatan 14 yang telah banyak memberikan bantuan, kritikan, saran serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Semoga bantuan, bimbingan serta arahan yang telah diberikan menjadi amal ibadah sehingga dapat memperoleh balasan yang lebih baik dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Semoga tesis penelitian ini kelak dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang membutuhkan secara umum dan bermanfaat kepada penulis secara khusus.

ABSTRAK

HASNIAR SEPTIA NINGSIH. **Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Plasenta Dan Berat Badan Lahir Bayi** (dibimbing oleh Fatmawati Madya dan Ema Alasiry)

Latar Belakang Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada saat kehamilan menyebabkan kurang energi kronis (KEK). Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Plasenta berperan penting dalam pertumbuhan janin, Ukuran Plasenta khususnya pada beratnya, dapat menunjukkan keadaan pasokan nutrisi dan oksigen ke janin. **Tujuan** untuk mengetahui hubungan antara status gizi ibu hamil dengan Berat Plasenta dan Berat Badan Lahir bayi. **Metode** Penelitian ini menggunakan *Cross-Sectional*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 148 ibu hamil trimester III. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling*. Sampel Sebanyak 60 orang ibu hamil aterm, Terdiri dari 30 ibu KEK dan 30 ibu tidak KEK. Analisis yang digunakan yaitu *Uji Chi Square* dan *uji Mann-whitney*. **Hasil** penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dengan nilai $P=0,020$, dan terdapat hubungan status gizi ibu hamil dengan berat badan lahir bayi dengan nilai $P=0,000$. Hasil uji perbedaan antara berat plasenta dan berat badan lahir pada ibu KEK dan tidak KEK. Dengan nilai P-value masing - masing adalah $P=0,000$. **Kesimpulan** Ada hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi.

Kata Kunci: Status Gizi, Ibu Hamil, Berat Plasenta, Berat Badan Lahir Bayi



ABSTRACT

HASNIAR SEPTIA NINGSIH: **The Relationship Between the Nutritional Status of Pregnant Women with Placenta and Infant Birth Weight** (supervised by Fatmawati Madya and Ema Alasiry).

Background: Inadequate energy and protein intake during pregnancy lead to chronic energy deficiency (CED). Body weight is the most important and frequently used anthropometric measure of the newborn (neonate). The placenta plays a vital role in fetal growth; the size of the placenta, especially its weight, can indicate the state of nutrient and oxygen supply to the fetus. **The objective** is to determine the relationship between the nutritional status of pregnant women with placental weight and the birth weight of infants. **Method** This research method uses Cross-Sectional. The population in this study amounted to 148 third-trimester pregnant women. A purposive sampling technique was used. A sample of 60 pregnant women at term consisted of 30 women with SEZ and 30 women without SEZ. The analysis used is the Chi-Square test and Mann-Whitney test. **Results** This study shows a relationship between the nutritional status of pregnant women with placental weight with a value of $P = 0.020$, and there is a relationship between the nutritional status of mothers and the birth weight of babies with a value of $P = 0.000$. The difference in test results between placental weight and birth weight in women with and without SEZ. With a P-value of $P=0.000$ each. **Conclusion** There is an association between the nutritional status of pregnant women with placental weight and infant birth weight.

Keywords: Nutritional Status, Pregnant Women, Placenta Weight, Baby Birth Weight



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
CURICULUM VITAE	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Status Gizi Ibu Hamil	5
B. Berat Plasenta	16
C. Berat Badan Lahir Bayi	26
D. Tinjauan Hasil Penelitian	34
E. Kerangka Teori.....	38
F. Kerangka Konsep	39
G. Definisi Operasional.....	40
H. Hipotesis	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Rancangan Penelitian.....	46
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	46
C. Populasi Dan Sampel	46
D. Metode Pengumpulan Data	48
E. Alur Penelitian	51
F. Analisis Data	52
G. Etika Penelitian.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian.....	54
B. Pembahasan	59
C. Keterbatasan	68
BAB V PENUTUP	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan hasil penelitian.....	12
Tabel 2.2 Definisi Operasional.....	12
Tabel 4.1 Analisis karakteristik responden.....	16
Tabel 4.2 Hubungan status gizi ibu hamil KEK dan tidak KEK dengan berat Plasenta.....	56
Tabel 4.3 Hubungan status gizi ibu hamil KEK dan tidak KEK dengan berat badan lahir bayi.....	57
Tabel 4.4 Analisis perbedaan berat plasenta dan berat badan lahir bayi pada ibu KEK dan ibu tidak KE.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pita Ukur LILA.....	12
Gambar 2.2 Cara Mengukur LILA.....	12
Gambar 2.3 Permukaan Plasenta.....	16
Gambar 2.4 Sruktur Plasenta.....	16
Gambar 2.5 Alat Timbangan Berat Plasenta.....	24
Gambar 2.6 Alat Timbangan Berat Badan Bayi.....	30

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	30
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	39
Bagan 3.1 Alur Penelitian.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 2. Lembar Observasi Ibu Hamil
- Lampiran 3. Lembar Penilaian Berat Badan Lahir dan Berat Plasenta
- Lampiran 4. Lembar Observasi ibu KEK
- Lampiran 5. Lembar Observasi Ibu Tidak KEK
- Lampiran 6. Hasil Output SPSS
- Lampiran 7. Rekomendasi Persetujuan Etik
- Lampiran 8. Surat Penelitian
- Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Meneliti
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses kehamilan berperan penting dalam pertumbuhan janin. Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015 – 2019, salah satu target utamanya adalah meningkatkan status kesehatan gizi ibu dan anak. Status gizi ibu memegang peranan penting dalam kelangsungan dan keberhasilan kehamilan. Peran kecukupan gizi sangat vital, mulai dari trimester pertama hingga seribu hari pertama kehidupan (Numbi Akhmadi Teguh et al., 2019)

Data dari Organisasi Kesehatan Dunia menunjukkan angka yang mengkhawatirkan terkait status gizi ibu dan anak di seluruh dunia. Pada tahun 2016, terdapat sekitar 155 juta anak yang mengalami stunting, dengan 56% dari jumlah tersebut berada di Asia. Angka kejadian bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) pada periode 2005 - 2010 mencapai 15%. Pada tahun yang sama, diperkirakan terdapat sekitar 41 juta balita di bawah usia 5 tahun yang mengalami overweight, sementara jumlah anak yang mengalami wasting mencapai 52 juta, dengan 69% di antaranya berasal dari Asia (World Health Organization, 2018).

Di Indonesia, tantangan terkait gizi dan kesehatan ibu serta anak masih menjadi isu yang kompleks. Berdasarkan data dari kementerian kesehatan tahun 2015, prevalensi Angka Kematian Ibu (AKI) mencapai 346 per 100.000 kelahiran hidup, kondisi gizi juga menjadi perhatian serius, dengan prevalensi kekurangan gizi (underweight) pada balita mencapai 19,5%, dan prevalensi stunting pada anak balita (usia dibawah dua tahun) mencapai 32,9%. Menurut Riskesdas 2018, risiko kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita hamil mencapai 17,3%. Tingkat risiko KEK tertinggi terjadi pada wanita hamil dalam rentang usia 15-49 tahun. Data ini mengindikasikan bahwa masalah kesehatan gizi di Indonesia, khususnya dalam konteks ibu dan anak masih belum optimal (Kemenkes RI, 2018).

Gangguan gizi pada ibu hamil yang paling sering terjadi adalah Kurang Energi Kronis (KEK). Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada saat kehamilan menyebabkan KEK. Ibu hamil dengan KEK berisiko melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), bayi pendek (stunting). KEK juga dapat menjadi penyebab tidak langsung kematian ibu (Kemenkes, 2016). Penilaian status gizi dapat diketahui dengan antropometri. Pengukuran antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan menilai beberapa parameter. Parameter disini merupakan ukuran tunggal dari tubuh manusia. Parameter antropometri yang dapat diukur antara lain

berat badan, panjang/tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, dan lingkaran dada (Harjatmo, T.P., Pari, H.M. and Wiyono, 2017)

Salah satu pengukuran status gizi ibu hamil yang lazim dilakukan adalah lingkaran lengan atas (LILA). Dari LILA dapat diketahui menderita kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil atau wanita usia subur (WUS). Ambang batas hasil pengukuran LILA untuk menetapkan KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Pengukuran status gizi dengan menggunakan lingkaran lengan atas direkomendasikan pada beberapa penelitian karena dianggap praktis, efisien, dan memerlukan alat yang mudah diperoleh (Rizka Amalia, Azizah Nuridin, Jelita Inayah Sari, 2020)

Berdasarkan sumber data laporan rutin Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI tahun 2022 yang terkumpul dari 34 provinsi, diketahui terdapat 283.833 ibu hamil dengan LILA < 23,5 cm (risiko KEK) dari 3.249.503 ibu hamil yang diukur LILA, sehingga diketahui bahwa capaian ibu hamil dengan KEK sebesar 8,7% (cut off tanggal 4 Februari 2022) sementara target tahun 2021 adalah 14,5%. Hasil persentase ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) berdasarkan provinsi tahun 2021, menunjukkan bahwa terdapat 7 provinsi yang persentase ibu hamil KEK nya masih diatas target 14,5% termasuk Provinsi Sulawesi Selatan (16,3%). Sementara 27 provinsi lainnya sudah mencapai target yang diharapkan. (Kemenkes RI, 2022)

Pertumbuhan dan perkembangan janin didalam kandungan sangat dipengaruhi oleh keadaan gizi ibu sebelum dan selama kehamilan yang nantinya akan mempengaruhi berat badan lahir bayi (Rata Rusmiati, Adriania Mangki et al., 2023) Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosis bayi normal atau BBLR. Klasifikasi berat badan lahir bayi di bagi menjadi tiga yaitu Berat lahir rendah <2500 gram, Berat lahir normal 2500 – 4000 gram , berat lahir lebih >4000 gram (WHO, 2022). Berat bayi lahir menunjukkan status gizi janin, Status gizi janin ditentukan oleh genetik, status gizi ibu, plasenta, penyakit kronis dan usia ibu (Singh et al., 2019)

Selain status gizi ibu, plasenta berperan penting dalam pertumbuhan janin. Suplai uteroplasenta yang terganggu akan menyebabkan gangguan fungsi plasenta dalam menyalurkan bahan makanan dan nutrisi yang diperlukan bagi janin. Sehingga pasokan nutrisi yang dialirkan dari plasenta ke janin menjadi berkurang dan bisa mengakibatkan kelahiran BBLR. (Noor Hidayah, Noorhadi Suprayitno, 2020).

Plasenta adalah jaringan yang keluar dari rahim mengikuti janin yang baru lahir, selama kehamilan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan embrio dan

janin. Plasenta normal pada saat aterm mempunyai dua sisi yaitu sisi fetal dan maternal, plasenta berwarna merah tua dengan berat pada kehamilan aterm adalah 1/6 kali berat bayi sekitar 500 - 700 gram, diameter 15 - 25 cm dan tebal sekitar 3 cm, akan tetapi ukuran ini bervariasi tergantung bagaimana plasenta disiapkan (Noor Hidayah, Noorhadi Suprayitno, 2020).

Selama proses kehamilan tidak hanya janin yang mengalami pertumbuhan, tetapi juga terjadi pertumbuhan pada plasenta. Plasenta memiliki peran penting dalam menentukan berat badan bayi lahir dengan memberikan kontribusi bagi pertumbuhan janin intra uterin, dan merupakan organ penyalur bahan makanan, oksigen, dan tempat pertukaran zat gizi dari ibu untuk janin. Ukuran Plasenta khususnya pada beratnya, dapat menunjukkan keadaan pasokan nutrisi dan oksigen ke janin. (Nontji & Hadju, 2021)

Hasil pengambilan data awal yang dilakukan di RSIA Masyita Kota Makassar bahwa jumlah ibu hamil yang mengalami risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada tahun 2021 sebanyak 27,3%, pada tahun 2022 naik menjadi 29%, dan jumlah ibu hamil trimester III sebanyak 148 pada bulan agustus - september 2023.

Hasil penelitian (Ningrum, 2018) tentang Studi korelasi antara status gizi kurang energi kronis (KEK) dengan berat badan dan panjang badan bayi baru lahir didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara ibu hamil KEK dengan berat badan bayi baru lahir ($p=0,011$) dan panjang badan bayi baru lahir ($p=0,008$). Berdasarkan hasil uji korelasi yang dilakukan (Noor Hidayah, Noorhadi Suprayitno, 2020) tentang berat plasenta dengan berat badan lahir bayi di ruang bersalin RSUD. Dr. Loekmono Hadi Kudus bahwa berat plasenta berhubungan dengan berat badan lahir bayi dengan P.Value : 0,0001 dan $r : 0,495$.

Berbagai penelitian yang ada kebanyakan mengaitkan status gizi ibu hamil dengan berat badan lahir bayi. Dan masih kurang penelitian yang dilakukan secara khusus mengkaitkan status gizi ibu hamil dengan Berat plasenta khususnya di Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan secara khusus mencari hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi.

Berdasarkan studi pendahuluan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi ?

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi.

b. Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan status gizi ibu hamil KEK dan tidak KEK dengan berat plasenta.
2. Mengetahui hubungan status gizi ibu hamil KEK dan tidak KEK dengan berat badan lahir bayi.
3. Menganalisis perbedaan berat plasenta dan berat badan lahir bayi pada ibu hamil KEK dan tidak KEK.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Ilmiah

1. Menjadi rujukan untuk menambah informasi dalam mengembangkan asuhan ilmu kebidanan bahwa ada hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan berat plasenta pada ibu hamil KEK dan ibu hamil tidak KEK.
2. Diharapkan dapat berguna sebagai salah satu hasil penemuan serta bahan acuan atau pedoman bagi institusi prodi kebidanan dalam melakukan penelitian ilmiah

b. Manfaat aplikatif

1. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi masukan bagi bidan dan institusi kesehatan agar dapat memberikan KIE dan asuhan kebidanan dengan baik kepada ibu hamil dan ibu bersalin, sehingga dapat menjaga status gizi ibu selama hamil hingga bersalin yang ditandai dengan LILA ibu dan pertambahan berat badan normal selama hamil sehingga bayi lahir dengan berat badan lahir yang normal.
2. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk membuat program perbaikan gizi terutama masalah KEK pada wanita hamil. serta dapat digunakan sebagai acuan dalam peningkatan pelayanan kesehatan terutama tentang gizi ibu hamil hingga ibu bersalin.

c. Manfaat bagi peneliti

Menambah pengetahuan, pengembangan wawasan bagi peneliti serta sebagai bahan masukan dan sumbangan ilmiah sehingga untuk peneliti selanjutnya mendapat tambahan informasi tentang hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat plasenta dan berat badan lahir bayi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi Ibu Hamil

1. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah keadaan mengandung embrio atau fetus setelah bertemunya sel telur dengan sel sperma (Dorland, 2015). Umumnya lama periode kehamilan atau yang disebut gestation period untuk kehamilan tunggal dihitung sejak menstruasi terakhir yang dialami ibu hamil yaitu 280 hari atau 40 minggu (The American Collage of Obstetrics and Gynecologist, 2013). 38 – 40 minggu adalah waktu kehamilan yang normal, 38 minggu jika dihitung setelah ovulasi, 40 minggu terhitung dari hari pertama haid dan 9,5 bulan waktu dihitung dalam hitungan kalender (Arisman M. B, 2010)

Wanita dapat dikatakan hamil apabila ada tanda detak jantung janin, dapat melihat janin dengan ultrasonografi, dan urine mengandung HCG (Human Chorionic Gonadotropin) yang ditemukan 2 minggu setelah pembuahan atau 4 minggu setelah hari pertama haid (Arisman, 2008). Kehamilan merupakan daur awal kehidupan dari seseorang, dimana ini adalah masa kritis yang memerlukan perhatian khusus terutama tentang kesehatan yang harus dijaga agar tidak berdampak buruk untuk ibu dan janin dalam kandungan, serta kesiapan fisik dan mental dari ibu dan diikuti dengan asupan gizi yang baik karena terjadi peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi lainnya (Maryam, 2016)

Upaya – upaya yang perlu dilakukan ibu hamil saat mengandung adalah menghindari merokok dan minum alkohol. Ibu hamil lebih baik melakukan senam hamil, menjaga kebersihan diri, menjaga asupan, menjaga pola makan, mengonsumsi makan dalam porsi kecil tetapi sering dan tidak lupa banyak mengonsumsi buah dan sayur agar memiliki status gizi yang baik agar terhindar dari kekurangan energi kronis (KEK). Agar terhindar dari anemia ibu hamil harus rutin mengonsumsi tablet besi, asam folat, dan vitamin C, dan harus menambah informasi mengenai kehamilan dengan berkonsultasi kepada petugas kesehatan (Hidayati, 2014).

Pada saat hamil terjadi perubahan tubuh baik secara fisiologis, anatomis maupun biokimiawi. Plasenta sebagai organ endokrin akan menghasilkan berbagai hormon antara lain HCG (Human Chorionic Gonadotropin) untuk membantu memantau kehamilan yang fungsinya adalah mempertahankan korpus luteum, HPL (Human Placental Lactogen) akan memengaruhi

metabolisme zat gizi, hormon estrogen yang akan memengaruhi pembesaran buah dada, uterus, dan organ genital, serta hormon progesteron yang akan memacu pertumbuhan endometrium. Efek yang diakibatkan dari berbagai hormon juga memengaruhi saluran pencernaan. Hormon estrogen dapat meningkatkan sekresi air ludah dan membuatnya menjadi asam yang mengakibatkan gigi berlubang bukan karena kekurangan kalsium. Hormon progesteron menyebabkan penurunan motilitas saluran cerna dan tonus otot polos berkurang yang berefek pada waktu pengosongan lambung lebih lama sehingga menyebabkan banyak terserapnya air yang dapat membuat ibu hamil mengalami sembelit. Akibat penurunan peristaltik menyebabkan sering terjadinya refluks lambung.

HPL dapat menyebabkan terjadinya lipolisis dan peningkatan asam lemak bebas di dalam darah, serta mengganggu kerja insulin sehingga tubuh membutuhkan banyak insulin, jika ibu hamil tidak bisa memenuhi kebutuhan insulin akan terjadi diabetes kehamilan pada ibu. Fungsi ginjal pada saat hamil juga mengalami perubahan dikarenakan peningkatan hormon plasenta (Adreno Corticotropic Hormon/ACTH, Antidiuretic Hormon/ADH, aldosteron, kortisol, Human Chorionic Somato-Mammotropin), hormon tiroid dan faktor lain seperti peningkatan plasma. Pada sistem kardiovaskular juga terjadi perubahan seperti volume darah yang meningkat pada trimester I dan II selanjutnya melambat pada trimester III. Cairan pada kantung empedu mengalami pengentalan dapat berisiko terjadi batu empedu, begitu juga fungsi hati pada saat hamil berubah yang mengakibatkan rasio globulin/albumin menurun (Arisman M. B, 2010).

2. Status Gizi Ibu Hamil

a. Definisi

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari nutrisi dalam bentuk variabel tertentu (Susilowati, 2017) Dalam buku Prinsip Dasar Ilmu Gizi, status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat - zat gizi. Status gizi ibu hamil adalah suatu keadaan fisik yang merupakan hasil dari konsumsi, absorpsi dan utilisasi berbagai macam zat gizi baik makro maupun mikro (Alistina, 2021)

Status gizi ibu hamil adalah suatu keadaan keseimbangan dalam tubuh ibu hamil sebagai akibat pemasukan konsumsi makanan dan penggunaan zat - zat gizi yang digunakan oleh tubuh untuk kelangsungan hidup dalam mempertahankan fungsi - fungsi organ tubuh. Status gizi ibu hamil dapat

diketahui dengan melakukan pengukuran lingkaran lengan atas (LILA). Pengukuran LILA cukup representatif, dimana ukuran LILA ibu hamil erat dengan IMT ibu hamil yaitu semakin tinggi LILA ibu hamil diikuti pula dengan semakin tinggi IMT ibu (Alistina, 2021)

b. Faktor – faktor yang mempengaruhi status gizi ibu hamil

Status gizi ibu hamil dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dari ibu hamil sendiri maupun faktor lingkungan. Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi status gizi ibu hamil. Antara lain:

1) Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan

Pada ibu hamil diperlukan penambahan gizi karena ada dua kebutuhan yang harus dipenuhi yaitu ibu dan janin. Pemenuhan kebutuhan gizi yang cukup sangat diperlukan karena berpengaruh terhadap status gizi ibu hamil serta perkembangan, pertumbuhan, dan pembentukan organ janin. Wanita yang sudah berkeluarga dan sedang hamil cenderung lebih memperhatikan gizi untuk keluarga daripada dirinya sendiri. Pandangan yang demikian tidak baik karena pada ibu hamil diperlukan perhatian yang khusus terkait pemenuhan kebutuhan gizi. Ibu hamil harus teratur dalam mengonsumsi makanan yang bergizi, agar tidak ada gangguan selama kehamilan dan melahirkan bayi yang sehat serta ibu juga dalam keadaan sehat (Maryam, 2016). Begitu juga dengan kebiasaan ibu hamil akan berpengaruh terhadap status gizi bayi yang akan dilahirkan. Ibu hamil yang tidak merokok, tidak pecandu obat terlarang, dan memiliki kebiasaan makan yang baik akan melahirkan bayi yang sehat dengan status gizi yang baik (Antarsih & Suwarni, 2023)

Pandangan ibu hamil terhadap makanan, bahwa ibu hamil memandang makanan yang bergizi itu baik untuk memenuhi kebutuhan, dan makanan yang bergizi itu harus beragam yang terdiri dari nasi, sayur, dan lauk pauk. Tidak semua makanan bergizi harus mahal, makanan bergizi tidak ditentukan berdasarkan harga yang dibayar tetapi lebih ke kandungan gizi yang ada pada makanan yang dikonsumsi yang akan memberi manfaat bagi tubuh (Novitasari, 2016)

2) Pantangan makanan karena pengaruh budaya

Makanan jika dalam lingkup masyarakat yang dilihat bukan hanya kandungan gizi yang ada pada makanan tetapi juga tentang budaya, karena makanan merupakan konstruksi sosial dalam masyarakat misalnya, ketersediaan makanan, kebiasaan makan, pengambilan keputusan, dan pantangan terhadap makanan (Praditama, 2014).

Terdapat kepercayaan dalam masyarakat atau mitos – mitos tentang pantangan makanan yang kadang bertentangan dengan pengetahuan medis, dan ada beberapa makanan yang mengandung zat gizi yang dibutuhkan selama kehamilan tetapi tidak dimakan karena adanya pantangan dalam masyarakat, yang akan menyebabkan ibu hamil kekurangan zat gizi tertentu dan akan membahayakan untuk janin yang dikandungnya (Praditama, 2014).

Kepercayaan terhadap adat budaya merupakan hal yang juga berpengaruh terhadap asupan makanan ibu selama kehamilan. Contohnya ibu pada saat hamil dilarang makan ikan karena dianggap dapat membuat bayi yang dilahirkan bau amis dan cacingan. Padahal kandungan gizi yang terdapat pada ikan dapat membantu pertumbuhan otak janin dalam kandungan, zat gizi itu antara lain adalah kandungan protein yang tinggi, kemudian ada kandungan omega 3 dan omega 6 (Dewi dkk., 2013). Makan jeruk akan membuat bayi yang dilahirkan kuning dan berlendir, padahal jeruk mengandung vitamin C dan serat yang berguna untuk mengatasi sembelit (Kalyanamitra, 2012).

3) Pengetahuan zat gizi dalam makanan

Pengetahuan ibu hamil tentang gizi pada makanan akan sangat berpengaruh terhadap perilaku dan pengambilan keputusan oleh ibu hamil. Pengetahuan ibu hamil tentang gizi yang baik dapat memengaruhi terhadap pemilihan makanan dan pemenuhan zat gizi yang tepat saat kehamilan untuk janin dan dirinya sendiri. Walaupun ibu hamil memiliki pendapatan yang rendah tetapi jika ibu hamil memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi maka ibu hamil akan membelanjakan uangnya untuk makanan yang murah tetapi mengandung gizi yang baik (Maryam, 2016; Susanti dkk., 2013).

Pengetahuan ibu hamil tentang gizi kehamilan akan menentukan ibu dalam merencanakan menu yang akan dikonsumsi. Jika pengetahuan rendah ibu hamil akan mengalami kesulitan dalam memenuhi asupan zat gizi yang baik. Apalagi saat trimester awal kehamilan yang banyak sekali muncul keluhan pada ibu hamil, seperti perut yang tidak mau diisi makanan karena mual dan muntah (Maryam, 2016). Pengetahuan ibu hamil dapat memengaruhi dalam mengatasi mual muntah yang dialami. Walaupun dengan keadaan mual muntah agar tidak terjadi gangguan pada kehamilan ibu hamil harus tetap mengonsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil dan

janinnya karena jika asupan tidak dipenuhi akan berisiko terhadap anemia, diabetes mellitus, hipertensi, dan lain – lain (Dewi dkk., 2013)

4) Status kesehatan

Status kesehatan adalah suatu keadaan seseorang dapat dikatakan dalam tingkatan sehat atau sakit. Dengan diketahuinya status kesehatan ibu hamil akan menggambarkan baik dan buruknya kondisi ibu hamil, jika kondisi kesehatan ibu baik akan membantu ketika melahirkan dan menyusui bayi yang dilahirkan, selain itu keadaan kesehatan dari ibu juga akan menunjukkan baik dan buruknya perkembangan janin di dalam kandungan ibu (Sitanggang dan Nasution, 2013). Status kesehatan sangat berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan janin dalam kandungan. Kondisi kesehatan ibu yang buruk berpengaruh terhadap nafsu makan yang menurun yang menyebabkan asupan makanan ibu hamil tidak terpenuhi, jika tidak segera diatasi akan memperberat status kesehatan ibu hamil. Ibu hamil harus diingatkan dan dimotivasi untuk dapat memenuhi asupan makanan karena kandungan gizi yang ibu hamil konsumsi digunakan untuk dua kehidupan, janin dan dirinya. Ibu hamil yang dalam keadaan sakit, sebaiknya diberikan suplemen agar zat gizi tetap terpenuhi misalnya, zat besi atau protein (Maryam, 2016; Dewi dkk., 2013).

5) Berat Badan

Berat badan seorang ibu yang sedang hamil akan menentukan zat makanan yang diberikan agar kehamilannya dapat berjalan lancar. Pada trimester I harus ada penambahan berat badan meskipun ibu hamil dalam kondisi mual dan muntah yang tidak karuan. Peningkatan berat badan pada ibu hamil akan menentukan seberapa banyak asupan yang akan dikonsumsi pada waktu hamil agar kebutuhan ibu dan janin terpenuhi sehingga bayi yang dilahirkan memiliki berat badan normal (Maryam, 2016; Dewi dkk., 2013).

6) Status Ekonomi

Kemampuan keluarga dalam membeli makanan ditentukan jumlah pendapatan yang didapat dan harga bahan makanan yang ada di pasar (Najoan dan Manampiring, 2011). Keadaan ekonomi berpengaruh terhadap makanan yang dibeli dalam hal variasi makanan dan kualitas dari makanan yang dibeli. Seseorang dengan status ekonomi yang tinggi akan bisa memenuhi kandungan gizi yang lebih baik, tetapi bukan berarti dengan status ekonomi yang rendah tidak dapat memenuhi kebutuhan

akan zat gizi, tetap bisa dengan membeli makanan dengan harga yang murah tetapi kualitas dan kandungan zat gizinya sama baiknya dengan bahan makanan yang harganya mahal. Contohnya, untuk memenuhi kebutuhan akan kandungan protein dapat membeli ikan segar, telur ayam, dan ikan teri yang harganya lebih murah daripada daging sapi tetapi kandungan proteinnya sama baik (Maryam, 2016; Dewi dkk., 2013)

7) **Aktivitas fisik**

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran tenaga dan energy. Energi yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas ini dipengaruhi oleh intensitas gerakan dan lama dalam melakukan aktivitas fisik (Sandjaja, 2010). Untuk ibu hamil yang melakukan aktivitas fisik tinggi maka membutuhkan energi yang lebih banyak daripada yang hanya diam. Tingkat aktivitas yang tinggi dapat meningkatkan kebutuhan makanan. Kemudian waktu aktivitas fisik dan kebutuhan nutrisi ganda untuk ibu dan bayi 14 menyebabkan ibu hamil rentan akan kondisi kurang gizi (Mufidah dkk., 2016). Untuk itu agar ibu hamil tidak kekurangan energi, maka perlu memperhatikan asupan makanan yang dikonsumsi dan disesuaikan dengan aktivitas fisik yang dilakukan (Maryam, 2016).

8) **Usia Ibu**

Semakin muda dan semakin tua usia ibu hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Usia muda perlu tambahan gizi yang baik karena dirinya masih dalam proses pertumbuhan dan perkembangan sedangkan usia tua perlu tambahan energi yang besar guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung disebabkan fungsi organ yang melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal (djamilah, 2017). Selain itu ibu hamil dengan usia 35 tahun atau lebih memiliki risiko komplikasi kehamilan lebih tinggi, sehingga berpengaruh terhadap status gizi apabila tidak ditangani dengan baik (Yerebasmaz, 2016). Pada ibu hamil, usia yang paling baik adalah lebih dari 20 tahun dan kurang dari 35 tahun. Dengan demikian diharapkan gizi ibu hamil akan lebih baik.

c. Penilaian status gizi ibu hamil

Menurut (Supriasa, dkk 2012) penilaian status gizi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu penilaian status gizi secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi merupakan penjelasan yang berasal dari data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai macam cara untuk

menemukan suatu populasi atau individu yang memiliki risiko status gizi kurang maupun gizi lebih (Hartriyanti dan Triyanti, 2007). Menurut (Kristiyanasari, 2010) yang dikutip dalam buku Gizi Ibu Hamil, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau penambahan berat badan selama hamil, mengukur LILA untuk mengetahui apakah seseorang menderita KEK dan mengukur kadar Hb untuk mengetahui kondisi ibu apakah menderita anemia gizi. Penilaian status gizi ibu hamil antara lain :

Pengukuran antropometri lingkaran lengan atas (LILA)

1) Pengertian LILA

Lingkar lengan atas (LILA) adalah pengukuran antropometri yang dapat menggambarkan keadaan status gizi ibu hamil dan untuk mengetahui risiko kek atau gizi kurang. Kategori KEK adalah LILA kurang dari 23,5 cm atau dibagian merah pita LILA (Supriasa, 2018).

2) Tujuan pengukuran LILA

- a) Mengetahui risiko KEK Wanita Usia Subur (WUS), baik ibu hamil maupun calon ibu, untuk menapis wanita yang mempunyai risiko melahirkan bayi berat lahir rendah.
- b) Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat agar lebih berperan dalam pencegahan dan penanggulangan KEK.
- c) Mengembangkan gagasan baru dikalangan masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak.
- d) Mengarahkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran WUS yang menderita KEK.
- e) Meningkatkan peran dalam upaya perbaikan gizi WUS yang menderita KEK (Supriasa, 2018).

3) Alat Ukur Lingkaran Lengan Atas (LILA)

a) Pita Ukur LILA

Pita LILA terdiri dari 2 sisi, yaitu digunakan untuk mengukur lingkaran lengan bayi dan sisi sebaliknya digunakan untuk mengukur lengan atas ibu hamil pada usia subur 15 – 45 tahun.



Gambar 2.1. Pita ukur LILA

i. Ambang batas

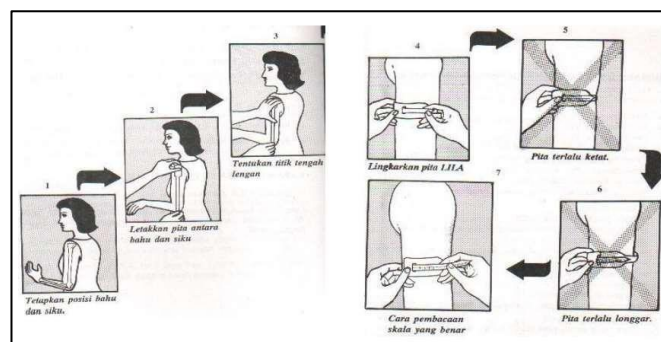
Ambang batas atau cut off point ukuran LILA WUS dengan risiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau dibagian merah pita LILA, artinya wanita tersebut menderita kurang energi kronis (KEK) (Supariasa, 2018).

4) Cara mengukur LILA

Pengukuran LILA dilakukan melalui urutan - urutan yang telah ditetapkan, pengukuran dilakukan dengan pita LILA dan ditandai dengan sentimeter. Terdapat 7 urutan pengukuran LILA yaitu:

- 1) Tetapkan posisi bahu dan siku, yang diukur adalah pertengahan lengan atas sebelah kiri dan lengan dalam keadaan tidak tertutup kain/pakaian.
- 2) Letakkan pita antara bahu dan siku.
- 3) Tentukan titik tengah lengan, lalu beri tanda.
- 4) Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan.
- 5) Pita jangan terlalu kekat atau longgar.
- 6) Cara pembacaan sesuai dengan skala yang benar.
- 7) Catat hasil pengukuran LILA

(Supariasa, 2018)



Gambar 2.2. Cara Mengukur LILA

d. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

1) Definisi KEK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi. Ibu KEK menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi (Sipahutar, dkk., 2018).

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi atau keadaan patologis akibat kekurangan secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi (Supariasa, 2018).

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah kekurangan energi yang memiliki dampak buruk terhadap kesehatan ibu dan pertumbuhan perkembangan janin. Ibu hamil dikategorikan KEK jika Lingkar Lengan Atas (LILA) < 23,5 cm (Muliarini, 2017).

2) Tanda dan Gejala Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Memberikan tanda dan gejala yang dapat dilihat dan diukur. Tanda dan gejala kek yaitu lingkar lengan atas (LILA) kurang dari 23,5 cm (supariasa, 2018).

3) Pengaruh KEK terhadap Kehamilan

- a. Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada saat kehamilan dapat berakibat pada ibu maupun pada janin yang dikandungnya. Terhadap ibu dapat menyebabkan risiko dan komplikasi antara lain : anemia, perdarahan, berat badan tidak bertambah secara normal dan terkena penyakit infeksi.
- b. Terhadap persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (prematuur), perdarahan.
- c. Terhadap janin dapat mengakibatkan keguguran/abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Waryana, 2016).

4) Faktor - faktor penyebab KEK

a. Umur ibu

Umur ibu yang berisiko melahirkan bayi kecil adalah kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun. Ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun dikatakan memiliki risiko KEK yang lebih tinggi. Usia ibu hamil yang terlalu muda, tidak hanya meningkatkan risiko KEK namun juga

berpengaruh pada banyak masalah kesehatan ibu lainnya (Stephanie dan Kartikasari, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Stephanie dan Kartikasari (2016) menyebutkan bahwa sebagian besar responden yang berada pada kategori umur 20 - 35 tahun tidak mengalami KEK, dari 37 orang hanya 6 orang (16,2%) yang mengalami KEK. Ibu dengan kategori umur >35 tahun, dari 7 orang terdapat 1 orang (10%) yang mengalami KEK. Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu umur ibu dapat mempengaruhi status gizi ibu pada saat hamil.

b. Pendidikan

Rendahnya pendidikan seorang ibu dapat mempengaruhi terjadinya risiko KEK, hal ini disebabkan karena faktor pendidikan dapat menentukan mudah tidaknya seseorang untuk menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang diperoleh. Latar belakang pendidikan ibu adalah suatu faktor penting yang akan berpengaruh terhadap status kesehatan dan gizi (Stephanie dan Kartikasari, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Stephanie dan Kartikasari (2016) menyebutkan bahwa ibu hamil yang memiliki pendidikan SD ke bawah memiliki risiko KEK yang lebih tinggi dibandingkan ibu yang memiliki latar belakang pendidikan SMP ke atas. Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu pendidikan dapat mempengaruhi terjadinya risiko KEK pada ibu.

c. Status ekonomi

Faktor yang berperan dalam menentukan status kesehatan seseorang adalah tingkat keadaan ekonomi, dalam hal ini adalah daya beli keluarga. Keluarga yang memiliki pendapatan kurang, berpengaruh terhadap daya beli keluarga tersebut. Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan antara lain tergantung pada besar kecilnya pendapatan keluarga, harga bahan makanan itu sendiri, serta tingkat pengelolaan sumber daya lahan dan pekarangan (Stephanie dan Kartikasari, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Stephanie dan Kartikasari (2016) menyebutkan bahwa sebagian besar responden yang berpendapatan di atas UMR tidak mengalami KEK, hanya terdapat 2 orang responden (6,9%) yang berpendapatan di atas UMR mengalami KEK. Responden yang berpendapatan di bawah UMR terdapat 5 orang

(10,6%) yang mengalami KEK. Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu status ekonomi dapat mempengaruhi risiko KEK pada ibu hamil.

d. Status anemia

Status anemia dipengaruhi oleh adanya asupan makanan yang mengandung zat besi (Fe) yang rendah sehingga mengakibatkan kadar Hb ibu hamil rendah dan dapat menyebabkan ibu hamil tersebut kekurangan energi kronis. Wanita hamil berisiko anemia jika kadar Hbnya <11 gr/dl (Putri, dkk., 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aminin, dkk. (2014) menyebutkan bahwa ibu hamil dengan KEK lebih banyak yang anemia dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK. Hasil penelitian diketahui dari 31 ibu hamil yang mengalami KEK, kejadian anemia lebih besar (88,9%) dibandingkan yang tidak anemia (11,1%). Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu status anemia pada ibu dapat mempengaruhi status KEK pada ibu hamil

e. Asupan Makanan

Saat ibu hamil sering terjadi kekurangan gizi, hal ini terjadi karena asupan zat gizi yang dikonsumsi tiap harinya tidak mencukupi untuk proses pertumbuhan janin serta mendukung status gizi ibu hamil yang sehat. Jika ini dibiarkan berlarut – larut akan menyebabkan ibu hamil yang sebelumnya tidak KEK tidak mustahil akan mengalami KEK dan yang sudah KEK justru akan menimbulkan bahaya yang lebih besar.

5) Langkah penanganan

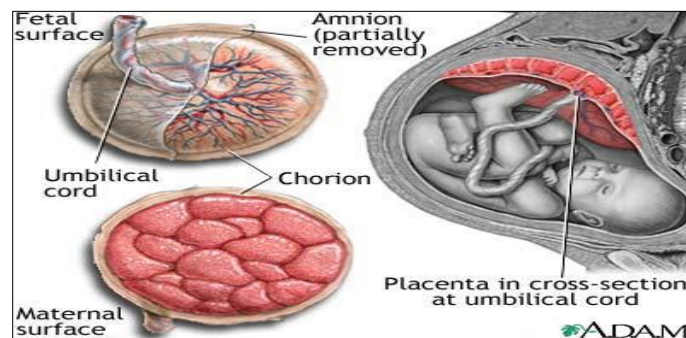
Kekurangan Energi Kronis (KEK) dapat dicegah dan ditangani melalui berbagai langkah, antara lain :

- a) Menganjurkan kepada ibu untuk mengkonsumsi makanan yang berpedoman umum gizi seimbang.
- b) Hidup sehat.
- c) Tunda kehamilan.
- d) Memberikan penyuluhan mengenai gizi seimbang yang diperlukan oleh ibu hamil (Supriasa, 2018).

B. Berat Plasenta

1. Definisi Plasenta

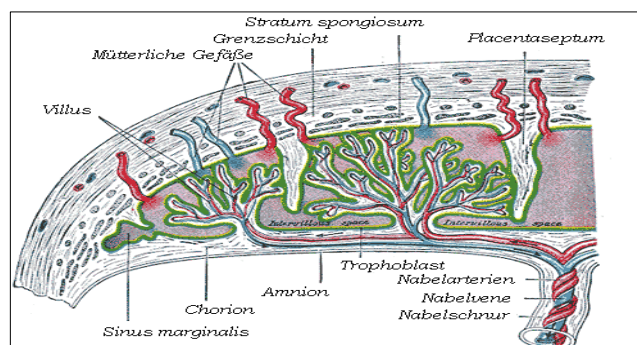
Plasenta merupakan organ multifungsi yang menyediakan oksigen, homeostasis cairan, nutrisi dan sinyal endokrin bagi janin selama dalam kandungan sampai terjadinya persalinan. Perfusi plasenta yang tidak adekuat merupakan hal yang fundamental dalam terjadinya PJT (Pertumbuhan Janin Terhambat). Gangguan perfusi plasenta yang akan menyebabkan hipoksia intraplasenta akan mengakibatkan berkurangnya transfer oksigen dan nutrisi dari ibu ke janin sehingga oksigenasi dan pertumbuhan janin akan terganggu (Surinati, 2020).(Karisma et al., 2021)(Dwi et al., 2023)



Gambar 2.3. Permukaan Plasenta

2. Anatomi Plasenta

Plasenta normal berbentuk ceper dan bulat, diameter 15 - 20 cm dan tebal 1 ½ - 3 cm. Pada kehamilan cukup bulan berat plasenta normal 500 - 700 gram. Letak plasenta normal umumnya pada korpus uteri bagian depan atau belakang agak ke arah fundus uteri (Sofian, 2020).



Gambar 2.4. Struktur Plasenta

Plasenta terdiri atas tiga bagian, yaitu :

- a. Bagian janin (*fetal portion*)

Terdiri dari korion frondosum dan vili. Vili dari plasenta yang matang terdiri atas:

- 1) Vili koriales
- 2) Ruang - ruang intervili

Darah ibu yang berada dalam ruang intervili berasal dari arteri spiralis yang berada di desidua basalis. Saat sistol, darah dipompa dengan tekanan 70 - 80 mmHg ke dalam ruang interviler, sampai ke lempeng korionik (*chorionic plate*) pada pangkal kortiledon-kortiledon. Darah tersebut membanjiri vili koriales dan kembali perlahan - lahan ke pembuluh balik di desidua dengan tekanan 80 mmHg.

- 3) Bagian permukaan janin

Plasenta diliputi oleh amnion yang kelihatan licin. Di bawah lapisan amnion tersebut, berjalan cabang - cabang pembuluh darah tali pusat. Tali pusat akan berinsersi pada plasenta bagian permukaan janin.

- b. Bagian Maternal (*Maternal Portion*)

Terdiri atas desidua kompakta yang terbentuk dari beberapa lobus dan kortiledon (15 - 20 buah). Desidua basalis pada plasenta matang disebut lempeng korionik (basal), tempat sirkulasi utero-plasenta berjalan ke ruang - ruang intervili melalui tali pusat, jadi sebenarnya peredaran darah ibu dan janin terpisah. Pertukaran terjadi melalui sinsitium membran, berlangsung secara osmosis, dan alterasi fisiko - kimia (Mochtar, 2021).

- c. Tali Pusat

Tali pusat merentang dari pusat janin ke uri bagian permukaan janin. Panjangnya rata - rata 50 - 55 cm, sebesar jari (diameter 1 - 2,5 cm). Struktur tali pusat terdiri atas 2 arteri umbilikal, dan 1 vena umbilikal serta jelly wharton (Mochtar, 2018).

3. Fisiologi Plasenta

Agar janin dapat tumbuh dengan sempurna, dibutuhkan penyaluran darah yang membawa zat asam (oksigen), asam amino, vitamin, dan mineral dari ibu ke janin. Begitu pula pembuangan karbon dioksida dan sisa metabolisme janin ke sirkulasi ibu memerlukan sirkulasi darah. Fungsi plasenta diantaranya sebagai organ pernafasan, untuk mengangkut zat nutrisi dan ekskresi, organ sistesis hormon, sawar imunologis untuk melindungi janin dari penolakan oleh sistem imun ibu (Lewellyn, 2019).

Plasenta bukan sekedar organ untuk menyalurkan makanan yang sederhana, tetapi juga mampu menseleksi zat - zat makanan yang masuk dan

resintesis sebelum mencapai janin. Suplai zat - zat makanan ke janin yang sedang tumbuh tergantung pada jumlah darah ibu yang mengalir melalui plasenta dan zat - zat makanan yang diangkut (Soetjningsih, 2020) (Kharisma et al., 2020).

4. Pembentukan Plasenta

a. Apposisi

Apposisi adalah upaya berhadapan - hadapan untuk saling melekatkan diri dalam proses tertentu. Proses ini dimulai dengan ditembusnya zona pelusida oleh sitoplasma dari trofektoderm, sebagai calon dari trofoblas sel. Sementara blastokis telah dapat membagi diri menjadi inner cell mass, sebagai calon embrio dan trophoctoderm, sebagai calon dari plasenta.

b. Adhesi

Pada proses perlekatan mengikutsertakan molekul perlekatan di antaranya integrins dan selektins. Pada pembentukan desidualisasi dan permulaan embrional, endometrium dipenuhi oleh bahan ekstraseluler terutama laminin dan fibronectin, yang dapat menjadi perantara dengan sel pelekat.

Blastokis melalui trofektodermnya mengadakan ikatan dengan menggunakan bahan ekstraseluler sehingga dapat berikatan atau melekat dengan sel pelekat terutama integrin, dan diikuti oleh invasi. Integrin merupakan gugus transmembran reseptor permukaan sel, seperti fibrinektin dan laminin. Integrin merupakan substansi yang dipergunakan untuk melakukan interaksi antara sel - sel atau sel dengan bahan matrik ekstraseluler yang dapat menimbulkan migrasi, diferensiasi struktur jaringan. Puncak tertimbunnya integrin terjadi saat implantasi.

c. Invasi

Implantasi merupakan proses yang kompleks, mulai dari kontak epitelial endometrium, destruksi jaringan ikat dan sampai invasi pembuluh darah, sehingga terbentuk retroplasenter sirkulasi, serta tertanamnya hasil konsepsi keseluruhannya.

Dasar pembentukan plasenta dimulai dari blastokis dengan inner mass cell dan terbentuknya trofektoderm yang akan tumbuh dan berkembang menjadi sitotrofoblas dan sinsito trofoblas. Tumbuh dan berkembangnya trofektoderm yang pesat menyebabkan pecahnya zona pelusida sehingga sel trophoblasnya langsung dapat berhadapan dengan epitel endometrium, sebagai titik awal apposisi.

Terdapat tiga bentuk interaksi trofoblas dalam implantasi dengan endometrium sebagai berikut:

- 1) Trofoblas yang jauh ke dalam endometrium, sampai mencapai stratum basalis, disebut *chorion frondosum*. Plasenta menanamkan diri dengan dibatasi lapisan jaringan ikat nitabush.
- 2) Trofoblas yang tidak mencapai stratum basalis, menjadi bercabang-cabang sehingga permukaannya lebih luas. Pada jenis ini bagian fungsional plasenta memberikan kesempatan dan nutrisi tumbuh kembangnya embrio dan janin dalam rahim.
- 3) Sebagian kecil trofoblas berhubungan langsung dengan sel maternal, yang dapat menimbulkan reaksi immunologis (Manuaba, 2018).

5. Sirkulasi Darah pada Plasenta (Sirkulasi Fetal)

Darah ibu yang berada di ruang interviller berasal dari spiral arteries yang berada di desidua basalis. Pada saat siastole, darah disemprotkan dengan tekanan 70 - 80 mmHg seperti air mancur ke dalam ruang interviler sampai mencapai *chorionic plate*, pangkal kotiledon - kotiledon janin. Darah tersebut membasahi semua villi koriales dan kembali perlahan - lahan dengan tekanan 80 mmHg menuju ke vena - vena di desidua (Mochtar, 2018).

Di tempat - tempat tertentu implantasi plasenta terdapat vena -vena yang lebar (sinus) untuk menampung darah kembali. Pada pinggir plasenta dibebberapa tempat terdapat pula suatu ruang vena yang luas untuk menampung darah yang berasal dari ruang interviller di atas. Ruang ini disebut sinus marginalis (Mochtar, 2018).

Darah ibu yang mengalir di seluruh plasenta diperkirakan naik dari 300 ml tiap menit pada kehamilan 20 minggu sampai 600 ml tiap menit pada kehamilan 40 minggu. Seluruh ruang interviller tanpa villi koriales mempunyai volume lebih kurang 150-250 ml. Permukaan semua villi koriales diperkirakan seluas lebih kurang 11 mm. Dengan demikian pertukaran zat-zat makanan terjamin benar (Mochtar, 2018).

Pada kehamilan 36 minggu sebagian besar sel - sel sitotrofoblas tak ada lagi, akan tetapi antara sirkulasi ibu dan janin selalu ada lapisan trofoblas. Terjadi klasifikasi pembuluh - pembuluh darah dalam jonjot dan pembentukan fibrin di permukaan beberapa jonjot. Kedua hal terakhir ini mengakibatkan pertukaran zat-zat makanan, zat asam, dan sebagainya antara ibu dan janin mulai terganggu (Mochatar, 2018)

Darah dengan kandungan oksigen tinggi kembali dari plasenta ke janin melalui sebuah vena umbilikalis. Cabang-cabang pembuluh pembuluh umbilikalis disepanjang permukaan fetal plasenta disebut sebagai pembuluh permukaan plasenta atau pembuluh korion. Kedua arteri umbilikalis berpisah di lempeng korion mengalir darah ke cabang-cabang kortiledon (Mochtar, 2018).

6. Fungsi Plasenta

Adapun fungsi plasenta adalah sebagai alat memberi makan pada janin, (nutritif), sebagai alat yang mengeluarkan sisa metabolisme (ekskresi), sebagai alat memberi zat asam (O_2) dan mengeluarkan CO_2 (respirasi), sebagai alat membentuk hormone, sebagai alat menyalurkan antibody ke janin, dan plasenta dapat pula dilewati kuman-kuman dan obat tertentu

Fungsi plasenta sebagai berikut:

- a. Sebagai kelenjar endokrin yang memproduksi empat hormone yang yang diproduksi di sinsisium, diperlukan untuk mempertahankan kehamilan: Hormon protein, *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) dapat dideteksi pada serum ibu pada hari ke 8 -10 setelah konsepsi. Hormon ini menjadi dasar tes kehamilan. Hormon ini berfungsi mempertahankan fungsi korpus luteum ovarium, menjamin suplai estrogen dan progesterone yang kontinyu untuk mempertahankan kehamilan.
- b. *Human Placental Laktogen* (HPL) suatu substansi sejenis hormone yang menstimulasi metabolisme ibu dan digunakan untuk menyuplai nutrient yang dibutuhkan untuk perkembangan janin. Hormon ini meningkatkan transportasi glukosa melalui membrane plasenta dan merangsang perkembangan payudara untuk mempersiapkan laktasi.
- c. Estriol, pengukuran kadar estriol merupakan suatu uji klinis untuk mengetahui fungsi plasenta.
- d. Estrogen, merangsang pertumbuhan uterus dan aliran uteroplasental. Estrogen juga menyebabkan proliferasi jaringan kelenjar payudara, merangsang kontraksi miometrium, dan produksinya meningkat pada akhir kehamilan sebagai salah satu penyebab penyulit persalinan.

Banyak virus yang dapat menembus membran plasenta dan akan menginfeksi janin. Demikian pula beberapa obat dapat menembus membrane plasenta yang dapat membahayakan janin seperti alkohol, kefein, nikotin dan substansi toksik lain, seperti asap rokok dan obat-obatan mudah menembus plasenta. Fungsi plasenta bergantung pada tekanan darah ibu yang menyuplai sirkulasi.

Pemeriksaan plasenta diharuskan pada setiap setelah persalinan secara makroskopik. Pemeriksaan plasenta menunjukkan informasi penting tentang apa yang telah terjadi pada janin. Berat plasenta mencerminkan fungsi dan perkembangan plasenta yang berkorelasi dengan faktor ibu yaitu: usia ibu, usia kehamilan, riwayat DM dan Preeklamsia, lama persalinan, faktor janin: berat badan lahir, *apgar score* yang rendah, gawat janin dan faktor lain yang mempengaruhi berat plasenta adalah paritas ibu yang tinggi dan berat badan ibu

Berat plasenta yang tidak proporsional dapat terjadi karena kondisi ibu seperti: anemia, merokok, sosial ekonomi rendah. Sebaliknya berat plasenta yang kecil tidak proporsional dapat menunjukkan pasokan nutrisi yang kurang ke plasenta atau hipoksia yang menyebabkan gangguan fungsi plasenta. Pasokan nutrisi yang kurang ke plasenta atau hipoksia akan dapat mengganggu pertumbuhan plasenta dan janin.

7. Faktor Risiko Berat Plasenta

Berat plasenta berhubungan dengan beberapa faktor penting dan kelahiran neonatus. Berat plasenta merupakan suatu peringatan yang terkait dengan pertumbuhan plasenta selama kehamilan. Faktor – faktor yang berhubungan dengan berat plasenta yaitu usia, paritas, penyakit, pendapatan, status nutrisi, merokok Adapun faktor – faktor yang berhubungan dengan berat plasenta sebagai berikut:

a. Usia ibu

Saat hamil > 35 tahun merupakan salah satu faktor risiko tinggi ibu hamil. Banyak wanita yang menunda usia kehamilan bahkan sampai usia 40 tahun, dengan alasan tertentu seperti alasan pendidikan, alasan profesional, pekerjaan, ekonomi.

Apabila kehamilan diatas usia 35 tahun dapat mempengaruhi kondisi ibu, usia ibu hamil >35 tahun memiliki hubungan yang signifikan dengan preeklamsia, kelahiran bayi premature, berat badan lahir rendah dan seksio sesarea. Penyakit hipertensi dapat menyebabkan preeklamsia, dan akan mempengaruhi pertumbuhan plasenta yaitu hipertropi plasenta. Kehamilan usia ibu lebih dari 35 tahun akan mempengaruhi vaskularisasi yang berkurang pada desidua atau atrofi desidua akibat penurunan fungsi dari sistem reproduksi oleh karena bertambahnya usia, sehingga aliran darah ke plasenta tidak cukup maka akan terjadi gangguan oksigenasi yang akan mempengaruhi volume plasenta dan pertumbuhan janin. (Denna Rahinda Yulia Fanni & Merryana Adriani, 2017)(Anggraeni, 2020)

b. Umur seorang ibu berkaitan dengan alat – alat reproduksi wanita.

Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20 - 35 tahun. Kehamilan di usia <20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena pada kehamilan diusia <20 tahun secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil, mentalnya belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat nutrisi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia >35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini. (Denna Rahinda Yulia Fanni & Merryana Adriani, 2017)

Hasil penelitiannya didapatkan bahwa umur ibu pada saat hamil sangat berpengaruh terhadap kejadian anemia (Surinati, 2018). Ibu hamil dengan anemia akan berhubungan dengan fungsi plasenta karena terjadi gangguan penyaluran O₂ dan zat makanan dari plasenta ke janin. Plasenta menunjukkan adanya hipertropi, kalsifikasi dan infark sehingga fungsinya terganggu. Hal ini menyebabkan gangguan pertumbuhan janin Penelitian Asgharnia *et al* (2017) menunjukkan berat plasenta lebih tinggi pada usia >35 tahun dan lebih rendah pada usia <19 tahun.

c. Paritas

adalah jumlah anak yang dikandung dan dilahirkan oleh ibu. Pada ibu dengan paritas yang tinggi, vaskularisasi yang berkurang atau perubahan atrofi pada desidua akibat persalinan yang lampau sehingga aliran darah ke plasenta tidak cukup, hal ini akan dapat mengganggu fungsinya yang akan berdampak pada pertumbuhan janin. Paritas dikatakan tinggi bila seorang ibu/wanita melahirkan anak ke empat atau lebih. (Adawiyah & Wijayanti, 2021)(Rini Hariani ratih, Nurmaliza, 2023)

d. Penyakit dapat mengganggu proses fisiologis metabolisme dan pertukaran gas pada janin.

Preeklampsia ialah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema dan proteinuria yang timbul karena kehamilan. Eklampsia adalah kelainan akut pada wanita hamil, dalam persalinan yang ditandai dengan kejang dan koma. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi plasenta dan uterus karena aliran darah ke plasenta menurun sehingga terjadi gangguan fungsi plasenta. Secara fisiologis akan terjadi penurunan aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan fungsi plasenta. Pada preeklampsia perubahan plasenta terjadinya *spasmus arteriola spiralis desidua* dengan akibat menurunnya aliran darah ke plasenta. Pada preeklampsia yang jelas adalah

atrofi sinsitium, pada hipertensi menahun terutama terdapat perubahan pada pembuluh darah, dan stroma. *Arteria spiralis* mengalami kontriksi dan penyempitan akibat arterosklerosis akut.

- e. Pada pre-eklampsia terjadi spasme pembuluh darah disertai dengan retensi garam dan air.

Jika semua arteriola dalam tubuh mengalami spasme, maka tekanan darah akan naik, sebagai usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan perifer agar oksigen jaringan dapat dicukupi. Maka aliran darah menurun ke plasenta dan menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan karena kekurangan oksigen terjadi gawat janin.

- f. Pendapatan ibu hamil yang rendah akan terkait dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi saat kehamilan.
- g. Asap rokok berdampak pada pertumbuhan janin oleh karena beberapa bahan rokok seperti nikotin, CO₂ dan *polycyclic aromatic hydrocarbons* diketahui dapat menembus plasenta yang dapat mempengaruhi terganggunya fungsi plasenta.

8. Dampak Berat Plasenta Terhadap Janin

Selama proses pertumbuhan janin, plasenta juga mengalami pertumbuhan yang terlihat dari pertambahan luas dan ketebalannya akibat pembentukan cabang-cabang dari vilus yang akan mencapai luas permukaan antara 4–14 m². Bertambahnya luas dan ketebalan plasenta ini akan menambah berat plasenta. Hal tersebut memperlihatkan bahwa salah satu variabel dalam menentukan efektifitas plasenta sebagai organ penyalur adalah berat plasenta karena berat plasenta mencerminkan luas daerah yang tersedia untuk pertukaran melewati epitel trofoblas vilus yang mengalami pertumbuhan tadi. Dari kenyataan diatas, ukuran plasenta terutama berat plasenta dapat menunjukkan keadaan pasokan nutrisi dan oksigen ke janin (Permatasari, 2019).

Namun apabila terdapat kelainan pada plasenta maka akan mengganggu fungsi plasenta sebagai penyalur oksigen dan nutrisi dari ibu ke janin untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Kelainan plasenta tersebut diantaranya adalah plasenta fenestrata, plasenta *bilobata*, plasenta *succenturiata*, *plasenta membranacea* dan *plasenta circumvallata*. Selain kelainan pada plasenta juga terdapat penyakit yang mungkin terdapat pada plasenta yaitu infark putih plasenta, infark merah, kista plasenta, tumor-tumor plasenta yang terdiri dari *chorioangioma*, *mola hydatidosa*, *choriocarcinoma* dan radang plasenta,

perkapuran plasenta, oedem plasenta dan yang terakhir adalah disfungsi plasenta (Wahyuni dan Permatasari, 2019).

Berat plasenta sangat menentukan berat badan lahir bayi, apabila berat plasenta normal maka berat badan lahir juga akan normal. Berat plasenta sangat menentukan berat janin, karena plasenta merupakan salah satu sarana yang sangat penting bagi janin karena merupakan alat pertukaran zat antara ibu dan janin dan sebaliknya. (Noor Hidayah, Noorhadi Suprayitno, 2020)

Plasenta memiliki peran penting dalam program intrauterine. Ukuran plasenta kecil bisa membatasi pertumbuhan janin intrauterine dan menurunkan efisiensi plasenta sesaat sebelum persalinan. Kemampuan plasenta untuk mengangkut nutrisi terkait dengan pasokan nutrisi ke janin. Jika transportasi nutrisi tidak cukup dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan kelebihan dari transportasi juga menjadi penyebab bayi memiliki pertumbuhan berlebih. (Noor Hidayah, Noorhadi Suprayitno, 2020)

Pertumbuhan optimal dan perkembangan janin hanya dapat dicapai bila pengiriman nutrisi dan oksigen yang cukup untuk pemanfaatan substrat yang tersedia pada janin. Semua nutrisi harus melewati *trofoblas vili* plasenta. Gangguan fungsi plasenta adalah penyebab utama dari kelainan pertumbuhan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan plasenta, faktor ibu berperan penting pada pertumbuhan dan perkembangan plasenta. Ibu hamil yang mendapat anemia, kurangnya asupan nutrisi dan merokok mempengaruhi berat plasenta dan berat lahir. Ukuran, morfologi, dan kemampuan transfer nutrisi plasenta untuk pertumbuhan janin memiliki determinan yang mempengaruhi berat janin. Ukuran plasenta dan janin saat lahir dikaitkan dengan risiko penyakit kronis (Patimah, 2018).

9. Cara mengukur berat plasenta

a) Alat

1) Timbangan digital



Gambar 2.5.

Alat timbangan berat plasenta (*Merk: Krisbow*)

Deskripsi Alat :

Spesifikasi

1. Display LCD yang jelas dan mudah dibaca
2. Dapat digunakan untuk mengukur volume benda cair
3. Indikator overload dan low voltage
4. Mudah untuk dioperasikan
5. Kapasitas : 5 kg
6. Skala : per 1 gram
7. Lebar : 16.9 cm
8. Panjang : 21.8 cm
9. Tinggi : 1.3 cm
10. Jenis : Timbangan digital
11. Material : Stainless steel
12. Warna : Silver
13. Dimensi kemasan : 25.6 x 19.5 x 3.2 cm
14. Berat bahan : 0.53 kg
15. Nama komoditas : Electronic Kitchen Scale 5 Kg Slim Plate.

2) Baki

b) Bahan

1. ATK
2. Sarung tangan steril (Handscoon)

c) SOP Menimbang Berat Plasenta

Penimbangan berat plasenta dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Adapun cara melakukan timbangan yaitu sebagai berikut :

- 1) Letakan timbangan di tempat yang datar
- 2) Kemudian aktifkan timbangan dengan menekan tombol power, dan tunggu sampai muncul angka 0.
- 3) Letakan baki diatas timbangan, lalu menekan tombol power dan tunggu sampai muncul angka 0 (Re Zero).
- 4) Kemudian timbang plasenta yang sudah dipotong tali pusatnya, dan darahnya sudah dibersihkan dengan cara di cuci di air mengalir kemudian meniriskan plasenta. Ulang penimbangan sampai 3x untuk mendapatkan hasil yang akurat.
- 5) Mencatat hasil penimbangan berat plasenta.

C. Berat Badan Lahir Bayi

1. Parameter Pengukuran Antropometri pada Bayi Baru Lahir

Beberapa parameter antropometri yang umumnya diukur pada tubuh manusia dalam menentukan status gizi yakni berat badan, tinggi badan, lingkar dada, lingkar kepala, lingkar lengan atas, dan ukuran lainnya. Hasil ukur antropometri tersebut selanjutnya dirujuk pada standar atau rujukan pertumbuhan manusia (Nagmoti, 2015)

a) Berat Badan

Berat badan merupakan komposisi pengukuran ukuran total tubuh, yakni menggambarkan jumlah lemak, protein, air, dan mineral yang terdapat di dalam tubuh. Berat badan digunakan sebagai parameter antropometri karena beberapa alasan. Alasan tersebut di antaranya adalah pengukuran berat badan mudah dilakukan dan alat ukur untuk menimbang berat badan mudah diperoleh, perubahan berat badan dengan gampang terlihat dalam waktu singkat dan mencerminkan status gizi saat ini (Prawirohardjo, 2010).

Untuk mengukur berat badan dibutuhkan alat ukur yang hasilnya akurat. Agar memperoleh hasil ukur berat badan yang akurat, ada beberapa persyaratan yang harus dimiliki alat ukur, di antaranya alat ukur harus mudah didapat, harga alat relatif murah dan terjangkau, mudah digunakan dan dibawa, cukup aman digunakan, skala jelas dan mudah dibaca dengan ketelitian alat ukur sebaiknya 0,1 kg (terutama alat yang dipakai untuk memonitor pertumbuhan), serta alat selalu dikalibrasi. Beberapa jenis alat ukur berat yang umum digunakan dalam pengukuran berat badan adalah timbangan injak digital, timbangan detecto, dacin untuk menimbang berat badan balita, bathroom scale (timbangan kamar mandi), dan timbangan lainnya. Hasil pengukuran berat badan normal pada bayi baru lahir adalah 2500 – 4000 gram (Harjatmo, 2017).

b) Tinggi Badan atau Panjang Badan

Tinggi atau panjang badan merupakan satuan tinggi atau panjang dari pangkal kaki sampai ujung kepala. Tinggi badan atau panjang badan menggambarkan keadaan ukuran skeletal sebagai manifestasi dari asupan gizi. Sehingga tinggi atau panjang badan digunakan sebagai parameter antropometri untuk menggambarkan pertumbuhan linier. Penambahan tinggi badan tidak seperti berat badan. Perubahan tinggi atau panjang badan terjadi dalam waktu yang lama. Sehingga defisiensi zat gizi

terhadap tinggi badan baru akan tampak pada saat yang cukup lama atau disebut akibat masalah gizi kronis (Wiyono, 2016).

Penyebutan tinggi badan dipakai pada anak yang diukur secara berdiri, sedangkan penggunaan istilah panjang badan dipakai pada anak yang belum mampu berdiri sehingga diukur dalam posisi berbaring. Panjang badan bayi baru lahir normal adalah 48-52 cm. Pengukuran pada anak 0-2 tahun menggunakan ukuran panjang badan, sedangkan untuk anak lebih dari 2 tahun menggunakan microtoise. Syarat alat ukur yang dipakai dalam mengukur tinggi atau panjang badan ialah harus memiliki ketelitian 0,1 cm. Tinggi badan diukur dengan memakai alat ukur microtoise. Kelebihan alat ukur ini adalah mudah digunakan, memiliki ketelitian 0,1 cm dan harganya relatif terjangkau. Kelemahannya yaitu harus dipasang pada dinding setiap kali akan melakukan pengukuran. Adapun panjang badan diukur dengan infantometer (alat ukur panjang badan) (Supariasa, 2016)

c) Lingkar kepala

Untuk mengetahui pertumbuhan otak dipakai lingkar kepala. Lingkar kepala pada bayi dan anak menggambarkan volume intrakranial. Meskipun tidak sepenuhnya mencerminkan volume otak. Pengukuran ini adalah prediktor terbaik untuk mengetahui perkembangan saraf anak dan pertumbuhan otak secara keseluruhan (Wiyono, 2016).

Lingkar kepala lahir normal adalah kisaran pada 32-37 cm. Sesuai dengan rujukan Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2000, lingkar kepala ideal bayi baru lahir laki-laki adalah 36 cm, bertambah pada umur 3 bulan mencapai 41 cm. Sedangkan ukuran lingkar kepala ideal bayi perempuan adalah 35 cm, meningkat menjadi 40 cm pada umur 3 bulan. Pada umur 4-6 bulan akan meningkat 1 cm per bulan, dan pada usia 6-12 bulan 0,5 cm bertambah per bulan (Supariasa, 2016).

Lingkar kepala diukur dengan cara melingkarkan pita pengukur melalui bagian paling menonjol di bagian belakang kepala (protuberantia occipitalis) ke dahi (glabella). Saat pengukuran lingkar kepala, sisi pita yang menunjukkan centimeter terletak di bagian dalam guna tidak meningkatkan kemungkinan subjektivitas dari pengukur. Selanjutnya sesuaikan dengan standar pertumbuhan lingkar kepala (Harjatmo, 2017).

d) Lingkar Dada

Menimbang bayi baru lahir adalah metode terbaik untuk deteksi dini berat bayi lahir rendah / BBLR. Tetapi, tidak selamanya tersedia alat

penimbangan yang akurat tersedia di lapangan, sehingga pengukuran Lingkar Dada (LiDa) segera setelah kelahiran bayi dilakukan. Lingkar ini dapat digunakan sebagai pengganti hasil ukur berat lahir dalam mendeteksi BBLR. Ambang batas lingkar dada normal pada bayi baru lahir adalah 30 – 38 cm (Harjatmo, 2017).

Pengukuran lingkar dada memiliki manfaat lain yaitu:

1. Rasio lingkar dada dan lingkar kepala pada balita dapat dijadikan indikator Kekurangan Energi dan Protein (KEP),
2. Pada usia 6 bulan lingkar dada dan lingkar kepala sama,
3. Setelah usia ini, lingkar dada tumbuh lebih cepat dibanding lingkar kepala,
4. Pada anak - anak dengan KEP pertumbuhan lingkar dada berlangsung lambat, rasio lingkar dada dan lingkar kepala.

2. Definisi berat badan lahir bayi

Berat Berat lahir adalah berat badan neonatus pada saat kelahiran yang ditimbang dalam waktu satu jam sesudah lahir. Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosis bayi normal atau BBLR (WHO, 2022).

Berat badan lahir membawa implikasi bari perawatan dan pemantauan transisi bayi yang baru lahir untuk hidup extrauterin. Penilaian berat bayi saat lahir sangat penting, hal ini akan ditinjau bersama dengan implikasi untuk perawatan neonatal segera yang akan memberikan efek jangka panjang potensial pada hasil kesehatan bayi (McGuire, 2017).

3. Klasifikasi

Bayi baru lahir dibagi dalam beberapa klasifikasi, yaitu :

- a. Berdasarkan masa gestasi :
 - 1) Kurang bulan (*preterm infant*) : <37 minggu
 - 2) Cukup bulan (*term infant*) : 37 - 42 minggu
 - 3) Lebih bulan (*postterm infant*) : >42 minggu
- b. Berdasarkan berat badan lahir bayi
 - 1) Bayi berat lahir rendah (BBLR)
Bayi yang lahir dengan berat <2500 gr tanpa melihat masa gestasi
 - 2) Bayi berat lahir normal (BBLN)
Bayi dengan berat lahir 2500 gr – 4000 gr.

3) Bayi berat lahir lebih

Bayi dengan berat lahir >4000 gr.

Seiring dengan semakin efektifnya teknologi dan perawatan neonatus, kategori berat badan lahir yang baru telah ditemukan untuk lebih mendefinisikan bayi berdasarkan berat badan. Kategori berat badan lahir rendah adalah

- 1) Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan 1500 - 2500 gram pada saat lahir.
- 2) Bayi berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) adalah bayi dengan berat badan lahir 1000 -1500 gram pada saat lahir.
- 3) Bayi berat badan lahir extrem rendah (BBLER) adalah bayi dengan berat badan lahir <1000 gram pada saat lahir.

Dengan pengertian seperti yang telah diterangkan diatas, bayi BBLR dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu:

1) Prematuritas murni

Masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi itu atau biasa disebut neonatus kurang bulan - sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK). Bayi prematur memiliki karakteristik klinis dengan berat badan kurang dari 2.500 gram, panjang badan kurang atau sama dengan 45 cm, lingkaran dada kurang dari 30 cm, dan lingkaran kepala kurang dari 33 cm

2) Dismaturitas

Bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berarti bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilan (KMK). Penyebab dismaturitas adalah setiap keadaan yang mengganggu perukaran zat antara ibu dan janin.

4. Cara mengukur berat badan lahir bayi

a) Alat

- 1) Timbangan Bayi



Gambar 2.6.

Alat timbangan berat badan bayi (Merk: Soehnle Germany)

Deskripsi Alat :

Fitur

1. Pengoperasian sederhana hanya dengan satu tombol.
2. Dengan baki bayi yang bisa di lepas
3. Timbangan dapat digunakan untuk anak kecil hingga berat 20 kg.
4. Layar LCD yang mudah dibaca, tinggi digit 13 mm
5. Fungsi tare : Penutup/bantalan dapat ditara
6. Fungsi Tahan : Nilai bobot akan ditahan selama beberapa detik setelah diturunkan.
7. Satuan dalam kg tau lb
8. Fungsi mati otomatis hemat energi
9. Pengoperasian baterai dengan 9 v (Termasuk dalam cakupan pengiriman)

Spesifikasi

1. Maks. Kapasitas : 20 kg
 2. Min. kapasitas : 1 kg (untuk fungsi penahan)
 3. Pembagian : 10 gram
 4. Kelas perlindungan : IP 22
 5. Suhu pengoperasian : +10 °C hingga +40 °C
 6. Suhu penyimpanan : - 30 °C hingga +70 °C pengoperasian
 7. Baterai : baterai 1x9
- 2) Kain pengalas
- 3) APD (Alat Pre Lindungan Diri)

b) Bahan

1. ATK
2. Sarung tangan steril (Handscoon)

c) SOP Menimbang Berat Badan Bayi Baru Lahir

- 1) Petugas memakai APD.
- 2) Petugas mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir.
- 3) Petugas memakai handscoon.
- 4) Letakkan timbangan bayi pada permukaan yang datar.
- 5) Sebelum penimbangan, pastikan timbangan berfungsi dengan baik, timbangan bayi menunjukkan angka 0.
- 6) Petugas memasang pengalas pada timbangan bayi.
- 7) Timbangan di atur kembali dengan penunjuk angka pada angka 0.
- 8) Petugas membaringkan bayi di atas timbangan
- 9) Petugas mencatat hasil penimbangan berat badan bayi.
- 10) Petugas mengangkat bayi kembali di tempat tidurnya.
- 11) Petugas membereskan alat yang sudah dipakai dan mencuci tangan.

5. Faktor yang mempengaruhi berat badan lahir bayi

a. Ibu hamil dengan KEK

Kekurangan energi kronis pada ibu hamil dapat menimbulkan abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intrapartum, lahir dengan BBLR. Bila BBLR bayi mempunyai risiko kematian, serta gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Stephanie dan Kartikasari, 2016).

Penelitian Fajriana dan Buanansita (2016) menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR, dapat diketahui juga bahwa ibu yang tergolong KEK berisiko 6,6 kali lebih besar untuk mengalami BBLR.

b. Umur ibu

Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20-35 tahun. Pada kehamilan diusia kurang dari 20 tahun secara fisik dan psikis masih kurang, misalnya dalam perhatian untuk pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia lebih dari 35 tahun berkaitan dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia dini (Alfianti dan Darmawati, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rantung, dkk. (2015) menyebutkan bahwa dari 70 responden yang berumur ≤ 20 tahun sebanyak 22 responden dengan kategori BBLR (31,4%) dan umur tidak berisiko

dengan kategori BBLR sebanyak (21,4%). Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu umur ibu dapat mempengaruhi berat badan bayi yang dilahirkan.

c. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan merupakan faktor risiko ibu sebelum hamil yang mempengaruhi kejadian pertumbuhan dan perkembangan janin. Semakin kecil jarak antara dua kelahiran semakin besar risiko melahirkan BBLR (Alfianti dan Darmawati, 2016)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryati (2014) menyatakan bahwa responden yang memiliki jarak kehamilan < 2 tahun memiliki risiko 4,314 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan responden yang memiliki jarak kehamilan yang tidak berisiko. Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu jarak kehamilan dapat mempengaruhi berat badan lahir bayi.

d. Status Ekonomi

Kurangnya pendapatan keluarga juga berpengaruh terhadap pemeriksaan kehamilan. Pemeriksaan kehamilan yang membutuhkan biaya membuat ibu dengan keadaan sosial ekonomi yang rendah enggan untuk memeriksa kehamilan ke pelayanan kesehatan sehingga berdampak terhadap kesehatan ibu dan bayi (Alfianti dan Darmawati, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuwono (2015) menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penghasilan keluarga terhadap kelahiran bayi BBLR dengan hasil uji statistika chi-square menunjukkan nilai $X^2 = 11,129$ dan $p = 0,01$ dengan menggunakan $r = 0,05$ berarti $p < r$.

e. Paritas

Paritas dikategorikan menjadi tiga, yaitu primipara jika melahirkan 1 kali, multipara jika melahirkan 2 sampai dengan 4 kali, dan grande multipara jika melahirkan lebih dari 4 kali (Kamariyah dan Musyarofah, 2016). Ibu paritas >2 kemungkinan fungsi endometrium dan korpus uteri mengalami kemunduran fungsi sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin serta rentan melahirkan bayi dengan BBLR (Putri, dkk., 2015)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningrum, dkk. (2015) menyatakan bahwa sebanyak 61 bayi (76,3%) dari ibu dengan paritas multipara melahirkan bayi dengan BBLR dan pada paritas dengan primipara melahirkan bayi dengan berat bayi lahir normal sebanyak 35 bayi (74.5%). Kesimpulan dari penelitian di atas yaitu paritas dapat mempengaruhi berat badan bayi yang dilahirkan.

f. Prematur

Prematur adalah kelahiran yang terjadi sebelum minggu ke-37 kehamilan. Salah satu akibat dari kelahiran prematur adalah terjadinya BBLR. Penelitian yang dilakukan oleh Mahayana, dkk. (2015) menyatakan bahwa kejadian BBLR dapat dipengaruhi oleh kelahiran prematur. Kejadian BBLR dengan prematur tercatat sebanyak 37 kasus (51,4%) dari 72 kasus BBLR.

g. Ibu Anemia Pada Saat Hamil

Penelitian yang dilakukan oleh Mahayana, dkk. (2015) menyatakan bahwa kejadian BBLR banyak dilahirkan pada ibu yang mempunyai faktor risiko anemia (56,8%). Selama kehamilan terjadi anemia relatif pada ibu, yaitu kejadian hemodilusi yang merupakan penambahan volume plasma relatif lebih besar daripada volume sel darah merah. Jika terjadi penurunan kadar hemoglobin hingga di bawah 11 gr% maka hal ini bukan merupakan proses hemodilusi, namun lebih berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Salah satu dampak dari anemia adalah melahirkan bayi dengan BBLR. Anemia dapat mengakibatkan penurunan suplai oksigen ke jaringan, hal ini akan mengganggu pertumbuhan janin sehingga akan memperkuat terjadinya BBLR (Mahayana, dkk., 2015)

h. Kelainan Plasenta

Kelainan pada plasenta seperti luas permukaan yang tidak sesuai, kelainan pertumbuhan, solusio plasenta, plasenta previa, dan infark dapat mengganggu fungsinya dalam menyokong kehidupan janin intrauterin. Hal ini akan menimbulkan dampak buruk pada janin, salah satunya adalah BBLR (Mahayana, dkk., 2015).

D. Tinjauan Hasil Penelitian

Tabel 2.1. Tinjauan Penelitian

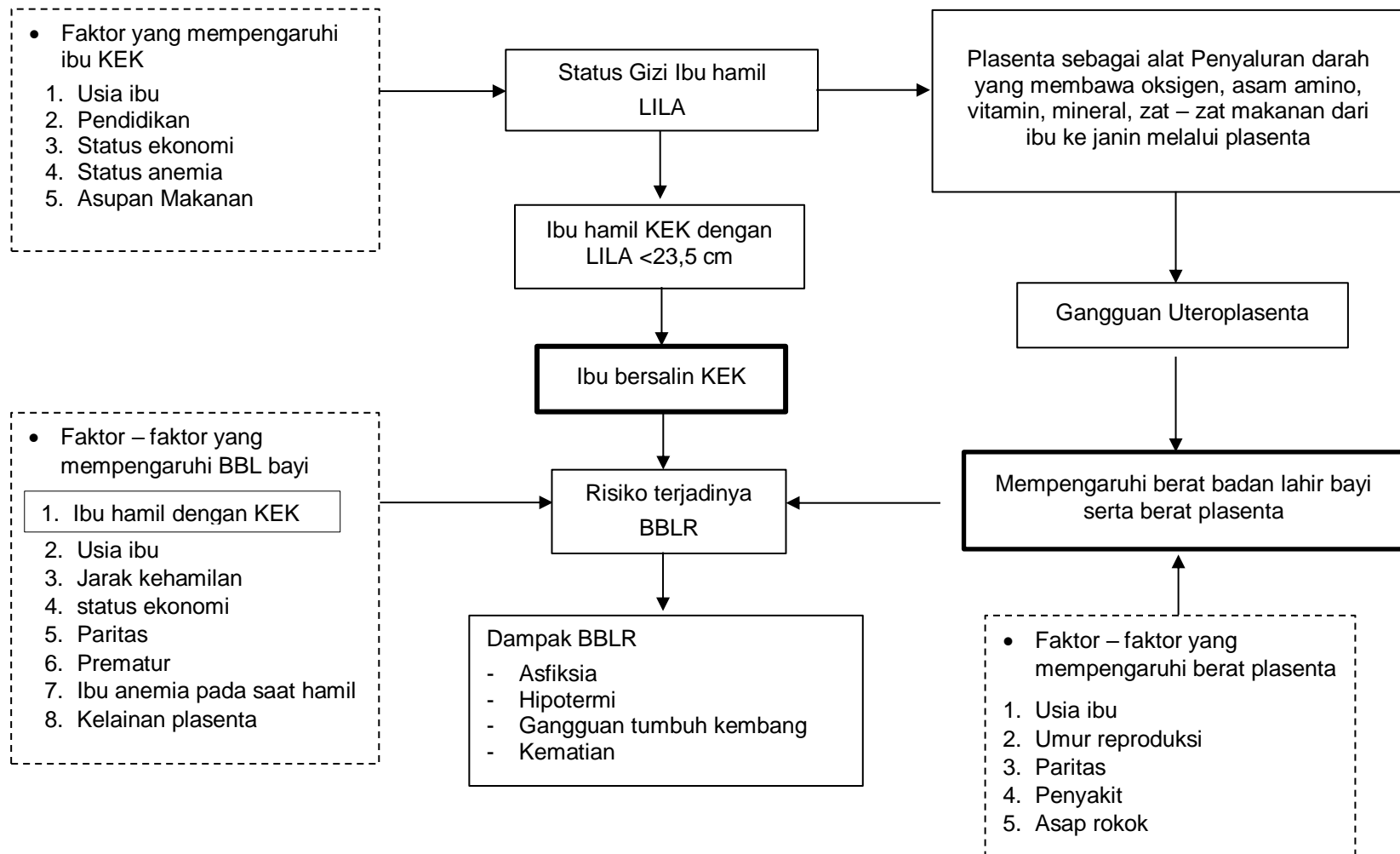
No	Judul & Penulis	Tujuan Penelitian	Desain	Sampel	Hasil
1.	<p>Faktor Risiko Plasenta Ringan Pada Ibu Bersalin Di Rsu Anutapura Palu</p> <p><i>A.Fahira Nur, Adhar Arifuddin, Hermiyanti (Jurnal Kesehatan Tadulako Vol. 4 No. 1, Januari 2018 : 1-56)</i></p>	Untuk mengetahui faktor risiko plasenta ringan pada ibu bersalin di RSU Anutapura Palu.	Observasional Dengan Pendekatan Case Control	Sampel kasus adalah ibu bersalin yang memiliki berat placenta ringan, sedangkan sampel kontrol adalah ibu bersalin yang memiliki berat plasenta normal. Besar sampel dalam penelitian ini 63 kasus dan 63 kontrol dengan menggunakan umur sebagai matching.	<ul style="list-style-type: none"> - Paparan rokok, anemia, KEK dan kualitas ANC merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap plasenta ringan. - Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterpaparan rokok, kadar haemoglobin, status gizi, kualitas ANC merupakan faktor risiko terhadap berat plasenta ($p < 0,05$). Kadar haemoglobin dan kualitas ANC merupakan faktor prediktor yang kuat terhadap berat plasenta dengan OR 2,775. 95%CI = 1,191-6,467, OR 4,056. 95%CI = 1,414-11,634, dan OR 8,098. 95%CI = 3,213-20,409. Kualitas ANC merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap berat plasenta.
2.	<p>Hubungan Antara Lingkar Lengan Atas (Lila) Dengan Berat Bayi Lahir Di Wilayah Kerja Pusat Kesehatan</p>	penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Lingkar Lengan	Case Control (Retrospective)	Pengambilan sample degan tehnik Total sampling, jumlah sample 61 ibu	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil Bivariat yakni dari 61 responden hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa responden yang memiliki ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) <23,5 cm sebanyak 4 Responden

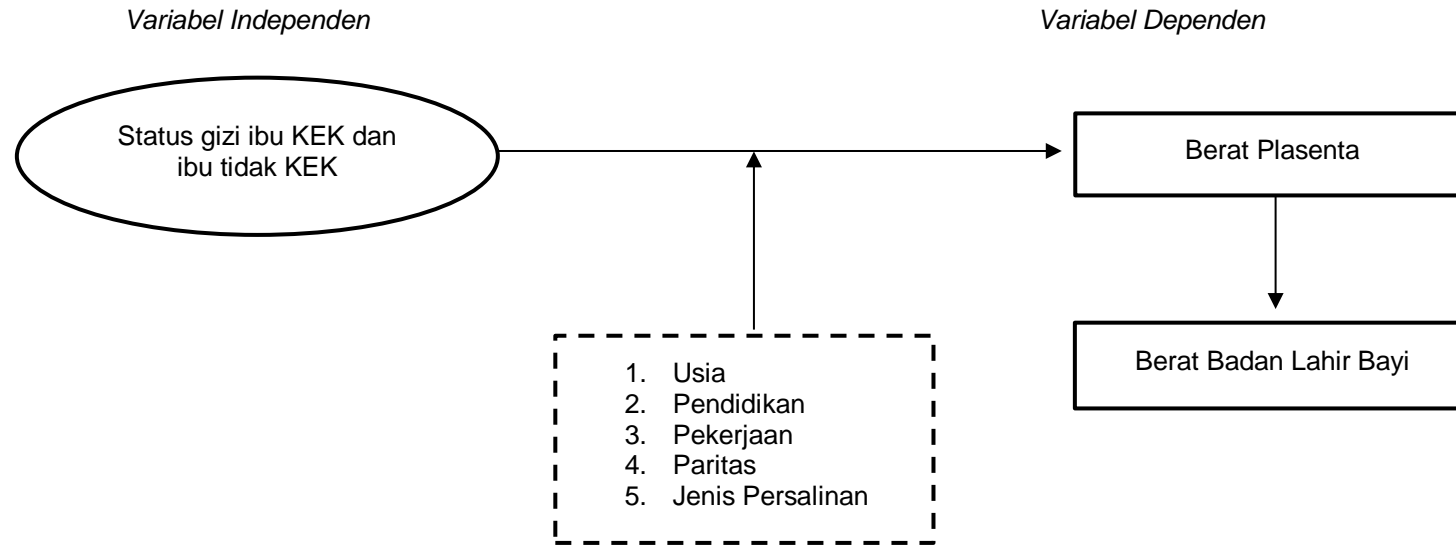
	<p>Masyarakat Sei Langkai (Puskesmas) Kota Batam Tahun 2019</p> <p><i>Yenni Aryaneta, Ratna Dewi Silalahi. (Menara Ilmu Vol. XV No.02 Januari 2021)</i></p>	<p>Atas (LILA) dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam Tahun 2019</p>			<p>(6,6%) melahirkan bayi dengan berat badan <2500 gram (BBLR) 4 (6,6%). Sedangkan responden yang memiliki ukuran lingkaran lengan atas (LILA) >23,5 cm sebanyak 57 (93,4%) melahirkan bayi dengan berat badan lahir 2500 – 4000 gram (normal) 57 (93,4%). Hasil uji statistik dengan <i>Chi-Square</i> diperoleh nilai <i>p value</i> = 0,000 <0,05 dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan lingkaran lengan atas (LILA) dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam Tahun 2019.</p>
3.	<p>Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Berdasarkan Lila Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah</p> <p><i>Muhammad Zulfikara, Dewi Setiawatia, Utami Murti Pratiwia, Raully Rahmadhania, Fatmawaty Hilal (Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Volume 22 No.1 Tahun 2023)</i></p>	<p>Untuk mengetahui hubungan status gizi ibu hamil berdasarkan LILA dengan kejadian BBLR di Kabupaten Maros Periode Januari - Desember tahun 2019</p>	<p>Pendekatan cross sectional.</p>	<p>Seluruh ibu yang melahirkan di Kabupaten Maros dengan melahirkan bayi BBLR yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sampel 200 sampel.</p>	<p>- Diperoleh nilai p-value 0,000 ($P < 0,05$) dan analisis data uji korelasi pearson diperoleh nilai <i>r</i> Hitung 0,265 lebih besar dari <i>r</i> table 0,138 untuk $N = 200$, dan nilai signifikansi p-value <0,005 (0,408), yang berarti terdapat hubungan status gizi (LILA) dengan kejadian BBLR di Kabupaten Maros periode januari – Desember tahun 2019.</p>

4.	<p>Hubungan Status Kekurangan Energi Kronik (Kek) Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Puskesmas Sumbang Kabupaten Enrekang</p> <p><i>Rata Rusmiati, Adriania Mangki, Hasmi Limbu, Hasrianti, Yanti Yusuf Petta Baso, Jumrah Sudirman, Suriani Bedd. (Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti; Volume 11 Nomor 01, April 2023)</i></p>	<p>Untuk mengetahui hubungan antara status Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di UPT Puskesmas Sumbang Kabupaten Enrekang</p>	<p>Survey Analitik dengan pendekatan Kohort study</p>	<p>130 ibu yang memenuhi kriteria sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah ceklist, pita LILA dan Timbangan Digital.</p>	<p>- Terdapat hubungan yang signifikan antara Ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Perlunya petugas Kesehatan memberikan konseling pada ibu dengan status gizi KEK untuk mencegah terjadinya BBLR.</p>
5.	<p>Perbedaan Berat Badan Lahir Bayi Pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik (Kek) Dan Ibu Hamil Anemia Di Puskesmas Mlonggo</p> <p><i>Lailatul Mustaghfiroh, Intan Pradina Virna Faradila, dan Devi Rosita (Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan dan</i></p>	<p>untuk Mengetahui perbedaan berat badan lahir bayi pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan ibu hamil anemia di Puskesmas Mlonggo Kabupaten Jepara</p>	<p>Metode penelitian ini adalah analitik korelatif, dengan pendekatan retrospektif</p>	<p>Seluruh ibu bersalin Di puskesmas mlonggo kabupaten jepara dengan jumlah responden 56 orang</p>	<p>- Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi berat badan lahir pada ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) didapatkan mayoritas normal sebanyak 18 responden (64,3%), bayi berat badan lahir pada ibu hamil yang mengalami anemia didapat mayoritas BBLR sebanyak 23 responden (82,1%).</p> <p>- Terdapat perbedaan berat badan lahir bayi pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan ibu hamil anemia di Puskesmas Mlonggo</p>

	<i>Kesehatan STIKES Bakti Utama Pati, Volume 11 No 2, hal 01 – 07, juli 2020)</i>				Kabupaten Jepara (p value $< 0,05 = 0,003$).
6.	<i>Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Aterm Dengan Berat Badan Lahir Bayi</i> Baiq Ricca Afrida (Jurnal Akademika Baiturrahim e ISSN 2654-2552 Vol.8. No 2, September 2019)	Untuk mengetahui hubungan status gizi ibu hamil aterm dengan berat badan lahir bayi.	Cross sectinal	Pengambilan sampel secara consecutive sampling .Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 orang ibu inpartu.	- Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi ibu (ukuran lingkaran lengan atas ($p=0,000$) dengan berat badan lahir bayi.


E. Kerangka Teori





F. Kerangka Konsep**Keterangan :**

- : Variabel independen
□ : Variabel dependen
□ : Variabel moderat

G. Definisi Operasioanal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara ukur	Parameter	Skala Data
Variabel Independen						
1.	Status gizi ibu hamil	Status gizi ibu hamil adalah suatu keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat – zat gizi yang dinilai dengan mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA).	<p>1. Pita Ukur LILA</p>  <p>(Merk. One Med)</p>	<p>❖ Cara Mengukur LILA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tetapkan posisi bahu dan siku, yang diukur adalah pertengahan lengan atas sebelah kiri dan lengan dalam keadaan tidak tertutup kain/pakaian. 2) Letakkan pita antara bahu dan siku. 3) Tentukan titik tengah lengan, lalu beri tanda. 4) Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan. 5) Pita jangan terlalu kekat atau longgar. 6) Cara pembacaan sesuai dengan skala yang benar. 7) Catat hasil pengukuran LILA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. KEK, apabila ukuran LILA ibu <23,5 cm 2. Tidak KEK, Apabila ukuran LILA ibu >23,5 cm 	Nominal

Variabel Dependen						
1.	Berat Plasenta	Berat plasenta adalah ukuran yang umum digunakan untuk meringkas pertumbuhan dan fungsi plasenta.	<p>1. Alat timbangan</p>  <p>Alat timbangan berat plasenta (Merk: Krisbow)</p> <p><u>Spesifikasi Alat :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Display LCD yang jelas dan mudah dibaca ✓ Dapat digunakan untuk mengukur volume benda cair ✓ Mudah untuk dioperasikan ✓ Kapasitas : 5 kg ✓ Skala : per 1 gram ✓ Jenis : Timbangan digital ✓ Material : Stainless steel ✓ Berat bahan : 0.53 kg ✓ Nama komoditas : 	<p>❖ Cara Mengukur Berat Plasenta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Letakkan timbangan ditempat yang datar. 2) Kemudian aktifkan timbangan dengan menekan tombol power, dan tunggu sampai muncul angka 0. 3) Letakkan baki diatas timbangan, lalu menekan tombol power dan tunggu muncul angka 0 (Re Zero). 4) Kemudian timbang plasenta yang sudah dipotong tali pusatnya, dan darahnya sudah dibersihkan dengan cara di cuci di air mengalir kemudian meniriskan plasenta. Ulang penimbangan sampai 3x untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal (500 gr – 700 gr) 2. Tidak Normal (<500 gr) 	Nominal

			<p>Electronic Kitchen Scale 5 Kg Slim Plate.</p> <p>2. ATK</p> <p>3. Handscoon</p>	<p>mendapatkan hasil yang akurat</p> <p>5) Mencatat hasil penimbangan berat plasenta.</p>		
2.	Berat Badan Lahir Bayi	<p>Berat Berat lahir adalah berat badan neonatus pada saat kelahiran yang ditimbang dalam waktu satu jam sesudah lahir.</p>	<p>1. Alat tibangan BBL</p>  <p>Alat timbangan berat badan bayi (Merk: Soehnle Germany)</p> <p><u>Deskripsi Alat :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pengoprasiannya sederhana hanya dengan satu tombol. ✓ Dengan baki bayi yang bisa di lepas ✓ Timbangan dapat digunakan untuk anak 	<p>❖ Cara mengukur berat badan lahir bayi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Petugas memakai APD. 2) Petugas mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. 3) Petugas memakai handscoon. 4) Letakkan timbangan bayi pada permukaan yang datar. 5) Sebelum penimbangan, pastikan timbangan berfungsi dengan baik, timbangan bayi menunjukkan angka 0. 6) Petugas memasang pengalas pada timbangan bayi. 7) Timbangan di atur kembali dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BBLR (<2500 gr) 2. BBLN (>2500 gr – 4000 gr) 	Nominal

			<p>kecil hingga berat 20 kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fungsi tahan : nilai bobot akan ditahan selama beberapa detik setelah diturunkan ✓ Fungsi mati otomatis hemat energi ✓ Maks. Kapasitas : 20 kg ✓ Kelas perlindungan : IP 22 ✓ Pembagian : 10 gram ✓ Suhu pengoperasian : +10 °C hingga +40 °C ✓ Suhu penyimpanan : - 30 °C hingga +70 °C pengoperasian ✓ Baterai : baterai 1x9 V ✓ Min. kapasitas : 1 kg (untuk fungsi penahan) <p>2. Kain Pengalas</p> <p>3. APD</p>	<p>penunjuk angka pada angka 0.</p> <p>8) Petugas membaringkan bayi di atas timbangan</p> <p>9) Petugas mencatat hasil penimbangan berat badan bayi.</p> <p>10) Petugas mengangkat bayi kembali di tempat tidurnya.</p> <p>11) Petugas membereskan alat yang sudah dipakai dan mencuci tangan.</p>		
Variabel Moderat						
1	Usia Ibu	Usia ibu pada saat penelitian berlangsung yang dinyatakan dalam tahun	Kuesioner	Wawancara	<p>1. Usia reproduksi sehat (20 – 35 tahun)</p> <p>2. Usia reproduksi berisiko (<20 tahun dan >35</p>	Nominal

					tahun)	
2	Pendidikan	Jenjang pendidikan yang ditempuh responden hingga mendapatkan ijazah	Kuesioner	Wawancara	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan tinggi	Ordinal
3	Pekerjaan	Jenis pekerjaan yang dimiliki responden untuk mendapatkan penghasilan atau upah.	Kuesioner	Wawancara	1. Bekerja 2. Tidak Bekerja	Nominal
4	Paritas	Jumlah anak yang pernah dilahirkan baik lahir hidup maupun mati.	Kuesioner	Wawancara	1. Primipara 2. Multipara	Nominal
5	Jenis Persalinan	Cara ibu bersalin yang terdiagnosa ketuban pecah dini dan tercatat dalam rekam medis pasien.	Kuesioner	Observasi	1. Spontan 2. Sectio Caesarea (SC)	Nominal

H. Hipotesis

Ada hubungan antara status gizi ibu hamil KEK dengan berat plasenta tidak normal dan berat badan lahir rendah.