

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan ibu dan anak sangat menentukan pencapaian kualitas hidup disuatu negara. Sumber daya manusia yang berkualitas ditentukan dari pemenuhan asupan gizi sejak dini. Masa awal kehidupan janin terutama pada periode 1000 hari pertama kehidupan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bayi intrauterin. Keadaan ibu sebelum dan selama kehamilan akan menentukan keadaan bayi yang akan dilahirkannya.<sup>1</sup> Berat badan ibu ditentukan dari asupan gizi yang dikonsumsi ibu selama hamil yang dapat berhubungan dengan status gizi janin tersebut. Ibu hamil harus menjaga asupan nutrisi agar tercapai berat badan yang optimal untuk pembentukan, pertumbuhan dan perkembangan janin.<sup>2,3</sup> Semua zat gizi yang diperlukan bagi pertumbuhan janin terdapat pada makanan yang dikonsumsi ibu yang disimpan secara teratur dan terus menerus sebagai glikogen, protein dan kelebihanannya sebagai lemak. Asupan nutrisi berguna untuk memenuhi kebutuhan ibu selama hamil dan tumbuh kembang janin.<sup>4</sup>

Penyimpanan lemak ibu selama hamil mencapai puncak pada trimester kedua dan kemudian akan semakin menurun dengan meningkatnya kebutuhan janin pada akhir kehamilan. Hal ini akan berpengaruh terhadap berat badan ibu selama hamil. Apabila asupan makan terganggu maka dapat mempengaruhi penyimpanan kebutuhan energi bagi ibu dan janin yang sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan.<sup>4</sup> Penambahan berat badan ibu selama hamil selain disebabkan oleh peningkatan deposit juga disebabkan karena pertumbuhan uterus dan isinya. Kebutuhan nutrisi yang diharapkan bisa tercapai, maka ibu harus memenuhi kebutuhan nutrisi agar berat badan ibu optimal. Selama hamil diharapkan berat badan ibu akan bertambah  $\pm 12,5$  kg tergantung dari ukuran tubuh dan berat badan sebelum hamil.<sup>4</sup> Gizi ibu kurang dan berlebih mempengaruhi pertumbuhan janin.<sup>5</sup>

Status gizi buruk sebelum dan selama kehamilan akan menyebabkan terhambatnya nutrisi ke janin sehingga berdampak pada Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).<sup>6</sup> Penelitian yang dilakukan oleh sebire tahun 2011 menunjukkan bahwa

pada kelompok ibu dengan *underweight*, lebih sering mengalami anemia, melahirkan bayi prematur, dan BBLR.<sup>7</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) masalah status gizi juga didominasi oleh kasus obesitas.<sup>8</sup> Prinsip dasar obesitas adalah ketidakseimbangan antara pemasukan dengan pengeluaran, dimana energi yang masuk lebih banyak dibandingkan energi keluar, sehingga energi tersebut akan disimpan menjadi lemak dan kalori.<sup>9</sup> Masalah obesitas tidak hanya pada negara-negara maju dengan pendapat perkapita tinggi, namun ternyata negara dengan pendapatan sedang ke rendah juga mengalami masalah obesitas. Overweight dan obesitas merupakan risiko terbesar ke-5 yang dapat menyebabkan kematian global.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Quadarusma *et al* menjelaskan bahwa peningkatan berat badan saat kehamilan paling banyak pada kelompok obesitas 1 (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) yaitu 13,15%.<sup>9</sup> Menurut penelitian saereepomcharenkul tahun 2011 menjelaskan bahwa ibu kelompok obesitas lebih banyak melahirkan bayi makrosomia (bayi besar).<sup>10</sup> Angka kejadian bayi makrosomia semakin meningkat dari tahun ketahun, tidak hanya terjadi dinegara maju, juga terjadi negara berkembang salah satunya Indonesia, menurut Kemenkes RI 2010 memiliki persentase kelahiran makrosomia cukup tinggi yaitu mencapai 6,4%.<sup>11</sup> Kematian bayi merupakan indikator utama dalam derajat kesehatan disebabkan karena objek bayi merupakan manusia yang paling rentan terhadap semua kondisi lingkungan dan di sisi lain, bayi juga masih belum bisa mandiri untuk mengantisipasi semua penyebab, dengan demikian dapat dilogikakan jika usia paling rentan ini bisa diselamatkan, maka untuk penyelamatan balita, pra-sekolah, remaja, dewasa dan manula lebih mudah bisa terselamatkan juga.<sup>11</sup>

Di era globalisasi ini kita masih dihadapkan dengan Angka kematian Bayi (AKB) yang masih tinggi, kasus tersebut kebanyakan terjadi di negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi dan jumlah penduduk terbesar ke empat setelah Cina, India dan Amerika Serikat.<sup>12</sup> Penyebab kematian bayi lahir di Indonesia diantaranya BBLR (29%), asfiksia (27%), tetanus (10%), infeksi (5%), masalah hematologi (6%), masalah pemberian minuman dan lainnya (27%). Penyebab kematian utama Pada

tahun 2016 adalah prematur, asfiksia, infeksi dan cacat lahir.<sup>13,14</sup> Salah satu tujuan *Millenium Development Goals* (MDGs) adalah mengurangi kematian anak sebesar 2/3 dari jumlah selama periode pada tahun 1990 sampai dengan 2015 dan dapat tercapai sebanyak 32 per 1.000 kelahiran pada tahun 2015.<sup>15</sup> Target *Sustainable Development Goals* (SDGs) ketiga tahun 2030 pada *goals* yaitu mengakhiri kematian bayi sebesar 12 per 1000 kelahiran hidup.<sup>16</sup> Berat badan saat lahir merupakan penentu paling penting untuk menentukan peluang tumbuh, kembang, dan peluang bertahan dimasa depannya.<sup>17</sup>

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan janin diantaranya yaitu faktor maternal, plasenta, janin, genetik, lingkungan, etnis, ras.<sup>19</sup> Faktor maternal seperti kehamilan ganda atau tunggal, keadaan lingkungan ibu, dapat mempengaruhi pertumbuhan janin. Faktor plasenta baik dari segi berat, besar plasenta, tempat melekatnya plasenta yang dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan sehingga dapat berdampak pada janin.<sup>18</sup> Menurut hasil analisis penelitian faktor-faktor penyebab kematian bayi di Kota Padang tahun 2018 menjelaskan bahwa adanya hubungan signifikan antara gizi ibu dengan kematian bayi usia 0-12 bulan. Pada ibu yang mempunyai status gizi kurang mempunyai peluang 14 kali untuk mengalami kematian bayi usia 0-12 bulan dibandingkan dengan ibu yang memiliki status gizi baik dan hubungan BBLR dengan kematian diperoleh hasil penelitian bahwa ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR mempunyai peluang 17 kali untuk mengalami kematian bayi usia 0-12 bulan dibandingkan dengan bayi yang tidak mengalami BBLR.<sup>15,19</sup>

Berdasarkan profil kesehatan Sumatera Barat tahun 2017 menunjukkan bahwa jumlah bayi lahir hidup paling tinggi terjadi di Kota Padang yaitu sebesar 16954 orang, untuk kejadian BBLR sebesar 225 kasus setelah Kabupaten Solok dan Tanah Datar. Berdasarkan data Pusat Statistik Kota Padang tahun 2016 menunjukkan bahwa bayi lahir hidup di Kecamatan Koto Tengah menjadi kecamatan terbanyak sebesar 3897 orang.<sup>12</sup> Puskesmas Lubuk Buaya merupakan salah satu puskesmas yang berada di Kecamatan Koto Tengah yang memiliki jumlah bayi lahir hidup tertinggi sebesar 1768 orang dan cakupan ANC yang cukup tinggi berdasarkan data pada profil

kesehatan Kota Padang tahun 2017 yaitu sebanyak 90,05% untuk K1 dan 88,365% untuk K4.<sup>12</sup>

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan *fetal outcome* pada kehamilan aterm?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan *fetal Outcome* pada kehamilan aterm

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui Distribusi Frekuensi Usia Ibu Hamil di wilayah tersebut.
2. Mengetahui Distribusi Frekuensi Penambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan
3. Mengetahui Distribusi Frekuensi Berat Badan Bayi Baru Lahir, Panjang Badan Bayi Baru Lahir, Skor APGAR.
4. Mengetahui Hubungan antara Penambahan Berat Badan Ibu dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir
5. Mengetahui Hubungan antara Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Panjang Badan Bayi Baru Lahir
6. Mengetahui Hubungan antara Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Skor APGAR

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan *fetal Outcome* sehingga ibu bisa mewaspadai secara dini setiap peningkatan berat badan dan memantau perkembangan janinnya.

### **1.4.3 Manfaat bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai bahan pertimbangan dalam pendidikan dan informasi kepada instansi terkait pentingnya mengawasi dan mengontrol setiap penambahan berat badan

ibu hamil dan juga rutin memeriksakan kehamilan agar dapat mengetahui secara dini dan meminimalisir terjadinya sesuatu hal yang tidak diinginkan.

#### **1.4.4 Manfaat bagi Peneliti**

1. Menambah wawasan serta pengalaman penulis dalam melakukan penelitian terutama dibidang kedokteran
2. Hasil penelitian ini diajukan sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kehamilan**

##### **2.1.1 Definisi Kehamilan**

Kehamilan merupakan suatu proses pemeliharaan janin dalam kandungan yang disebabkan karena terjadi pembuahan sel telur oleh sperma. Pada saat hamil akan terjadi perubahan fisik dan hormonal yang sangat drastis. Proses kehamilan adalah mata rantai yang berkesinambungan dan terdiri atas ovulasi pelepasan ovum, terjadi migrasi spermatozoa dan ovum, terjadi konsepsi dan pertumbuhan zigot, implantasi pada rahim, pembentukan plasenta, tumbuh kembang hasil kehamilan sampai cukup bulan.<sup>20</sup>

##### **2.1.2 Periode Kehamilan Menurut Usia**

Ibu mengalami tiga tahap usia kehamilan selama proses kehamilan. Keadaan normal usia kehamilan terjadi selama 37 - 40 minggu atau 9 bulan 10 hari. Berikut ini tahapan usia ibu selama hamil terdiri dari trimester I,II, dan III:<sup>21</sup>

###### **1. Trimester I (0-12 minggu)**

Manusia mulai dibentuk saat proses sel telur dan sperma bersatu membentuk zigot disebut dengan proses fertilisasi. Setelah kira-kira 30 jam sel telur mengalami fertilisasi, zigot membelah diri menjadi dua. Pembelahan ini terjadi berulang kali, melalui tuba fallopi bergerak masuk kedalam uterus. Sel tersebut disamping membelah diri (hiperplasia) sel itu juga membesar atau hipertropi. Diakhir trimester I yaitu pada akhir minggu ke-12, sebagian besar organ telah terbentuk dan janin sudah terasa bergerak. Pada trimester ini juga terjadi perubahan pada sistem kardiovaskular dan juga ginjal pada ibu hamil.<sup>21</sup> Trauma, obat-obatan, radiasi, dan alkohol yang diperoleh janin melalui ibu dapat berpengaruh buruk terhadap janin, dimana keguguran (abortus) memberikan dampak pengaruh paling buruk. Pada trimester ini walaupun ibu kurang mempunyai nafsu makan atau merasa mual dan ingin muntah, kecukupan gizi harus terus diupayakan. Mutu gizi lebih penting daripada

jumlah makanan dan disarankan penambahan berat badan total pada trimester ini sebesar 2-4 kg.<sup>22</sup>

## 2. Trimester II (13-28 minggu)

Pada masa ini terjadi peningkatan nafsu makan yang sangat drastis sehingga terjadi penambahan berat badan yang sangat signifikan serta payudara juga semakin membesar dimana bertambah lebih kurang 30% dari biasanya. Setelah itu diikuti dengan perut bagian bawah yang terlihat semakin membesar. Pertambahan berat badan tersebut terjadi karena penumpukan lemak sebanyak 1-2 kg sebagai simpanan energi untuk pembentukan air susu ibu dan berat janin kurang lebih mencapai 30 gram.<sup>23</sup> Denyut jantung mulai terdengar, tulang sudah terbentuk, janin sudah mulai tampak seperti bayi dan janin mulai bergerak yang dapat dirasakan oleh ibu. Pada trimester ini ibu dianjurkan untuk menambah berat badannya sebesar 0,4 kg/minggu.<sup>22</sup>

## 3. Trimester III (29-40 minggu)

Memasuki trimester ke III berat badan janin kurang lebih mencapai 1 kg. Panjang janin menjadi 2 kali lipat dari panjang semula dan berat bertambah sebanyak kurang lebih 5 kali lipat. Dalam keadaan normal, berat badan bayi sebesar 2500 - 4000 gram dan panjang 45-52 cm.<sup>21</sup> Disamping itu juga terjadi perubahan pada fisik ibu seperti payudara yang semakin membesar dan kencang, puting susu semakin menghitam dan membesar, terkadang terjadi kontraksi ringan dan suhu tubuh ibu bisa meningkat.<sup>20</sup> Penambahan berat badan sebesar 0,5 kg/minggu.<sup>22</sup>

### 2.1.3 Perubahan Fisiologis Ibu Hamil

Fisiologi kehamilan merupakan seluruh proses fungsi pemeliharaan janin dalam kandungan yang disebabkan oleh proses fertilisasi, dimana ibu akan beradaptasi dengan kondisi tubuhnya secara fisiologis selama kehamilan. Berikut adalah bentuk perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil :

#### 1. Sistem Reproduksi

Selama hamil sistem reproduksi mengalami sejumlah perubahan dalam organ internal reproduksi seperti rahim, serviks, vagina, tuba fallopi, ovarium.

**Tabel 2.1** Perubahan Sistem Reproduksi Selama Hamil<sup>24,25,26</sup>

Nama Organ	Perubahan Fisiologis
Uterus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi penambahan ukuran sel-sel otot rahim untuk menerima dan melindungi hasil konsepsi.</li> <li>• Dinding uterus semakin lama semakin menipis dan menjadi lunak bersamaan dengan bertambahnya umur kehamilan</li> <li>• Taksiran pembesaran uterus               <ul style="list-style-type: none"> <li>- tidak hamil: sebesar telur ayam (+30g)</li> <li>- 8 minggu: telur bebek</li> <li>- 12 minggu: telur angsa</li> <li>- 16 minggu: pertengahan pusat</li> <li>- 20 minggu: pinggir bawah pusat</li> <li>- 24 minggu: pinggir atas pusat</li> <li>- 28 minggu: sepertiga pusat-xypoid</li> <li>- 36-42 minggu: 3 sampai 1 jari dibawah xypoid</li> </ul> </li> </ul>
Serviks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi perlunakan dan sianosis serviks selama hamil,</li> <li>• mengeluarkan mukus endoserviks</li> </ul>
Vagina/vulva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi hipervaskularisasi</li> <li>• Vagina berwarna biru keunguan (tanda <i>chadwick</i>)</li> </ul>
Ovarium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovulasi berhenti selama kehamilan</li> </ul>
Tuba fallopi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susunan otot mengalami hipertropi dan epitelium mukosa menjadi gepeng.</li> <li>• Ovulasi berhenti selama kehamilan</li> <li>• Susunan otot mengalami hipertropi dan epitelium mukosa menjadi gepeng.</li> </ul>

## 2. Perubahan Payudara

Akibat pengaruh hormon estrogen, terjadi hipertropi jaringan pada payudara dan hormon progesteron menambah sel-sel asinus.

**Tabel 2.2** Perubahan Payudara Selama Hamil<sup>24,25,26</sup>

Umur Kehamilan	Perubahan
3-4 minggu	Payudara terasa penuh dan gatal
6 minggu	Payudara membesar dan nyeri
8 minggu	Pelebaran vena disekitar mammae

12 minggu	Kelenjar montgomery mulai tampak
16 minggu	Sekitar areola dan puting berpigmen lebih gelap Kolostrum dapat keluar jika payudara ditekan

### 3. Sistem Endokrin

**Tabel 2.3** Perubahan Sistem Endokrin Selama Hamil<sup>24,25,26</sup>

Hormon	Perubahan
Progesteron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunkan tonus otot polos</li> <li>• Menurunkan tonus vaskular</li> <li>• Meningkatkan suhu tubuh</li> <li>• Meningkatkan cadangan lemak</li> <li>• Memicu perkembangan payudara</li> </ul>
Estrogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memicu pertumbuhan pengendalian fungsi uterus</li> <li>• Memicu pertumbuhan payudara Bersama dengan progesteron</li> <li>• Merubah jaringan ikat menjadi lebih lentur dan menyebabkan serviks elastis, kapsul persendiaan melunak, mobilitas persendiaan meningkat</li> <li>• Retensi air</li> <li>• Menurunkan sekresi natrium</li> </ul>
Kortisol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan gula darah</li> </ul>
Aldosteron	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendukung retensi natrium dan air</li> </ul>

### 4. Sistem Pencernaan

Estrogen dan *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) mengalami peningkatan sehingga menimbulkan mual dan muntah jika mual muntah terjadi pada pagi hari disebut *morning Sickness*. Mual dan muntah lebih dari 10 kali/hari disebut *hyperemesis gravidarum*) dalam keadaan patologis. Perubahan peristaltik menimbulkan gejala sering kembung dan konstipasi.  
<sup>24,25,26</sup>

### 5. Sistem Kardiovaskular

Terjadi perubahan hemodinamik maternal meliputi:

- Retensi cairan: bertambahnya beban volume dan curah jantung
- Terjadi hemodilusi

- c. Tahanan vaskular turun
- d. Tekanan darah arterial menurun
- e. Curah jantung bertambah 30-50% menetap hingga akhir kehamilan
- f. Volume darah maternal keseluruhan bertambah hingga 50%
- g. Volume plasma bertambah

#### 6. Perubahan Metabolisme

*Basal metabolic rate* (BMR) meningkat hingga 15% dan terjadi hipertropi tiroid. *Human Placenta Lactogen* (HPL) meningkat 30-45% menyebabkan terjadinya lipolisis dan meningkatkan kadar asam lemak bebas didalam plasma. HPL mengganggu kerja insulin oleh sebab itu kebutuhan insulin akan bertambah. Keadaan tersebut jika berlebihan dapat menimbulkan diabetes pada kehamilan.<sup>24,25,26</sup>

#### 7. Sistem Urinalisis

Pengaruh hormon estrogen dan progesteron mengakibatkan tonus otot saluran kemih menurun, laju filtrasi glomerulus (GFR) meningkat sampai 60%-150%, Ureter semakin berkelok, dan bergeser kelateral. Memasuki bulan kedua, ureter lebih antefleksi dan dinding saluran kemih dapat tertekan oleh perbesaran uterus sehingga ibu sering berkemih.<sup>24,25,26</sup>

#### 8. Perubahan Kulit

Terjadi hiperpigmentasi di area wajah, pipi, dan hidung membentuk kloasma gravidarum (topeng kehamilan). *linea nigra* berupa garis memanjang berwarna hitam kecoklatan digaris tengah kulit abdomen. *Stria livida* dan *stria albican* terbentuk disebabkan karena pengaruh *melanophore stimulating hormone* lobus hipofisis anterior dan pengaruh kelenjar suprarenal. Beberapa estrogen dan progesteron mempunyai efek merangsang melanosit.<sup>24,25,26</sup>

#### 9. Sistem Respirasi

Selama hamil diafragma mengalami elevasi 4 cm, tulang rusuk terangkat dan melebar yang menyebabkan pertambahan diameter toraks bagian bawah sekitar 2 cm. *Angulus subkostae* melebar. frekuensi pernapasan hanya

mengalami sedikit perubahan, volume napas satu menit dan ambilan oksigen satu menit meningkat seiring dengan kemajuan masa kehamilan.<sup>24,25,26</sup>

#### 10. Sistem Hematologi

Hemodilusi terjadi disebabkan karena jumlah serum lebih besar daripada pertumbuhan sel darah merah. Besarnya peningkatan volume darah bervariasi tergantung kepada besar tubuh, jumlah kehamilan, jumlah bayi yang pernah dilahirkan serta pernah atau tidaknya melahirkan bayi kembar. Volume darah rata-rata meningkat pada kehamilan aterm 45-50%.<sup>24,25,26</sup>

#### 2.1.4. Penambahan Berat Badan Selama Hamil

Selama hamil makan bukan hanya untuk dirinya, namun juga untuk manusia kecil yang ada di dalam perutnya. Jumlah makanan juga penting, tetapi tentu saja yang paling penting adalah mutu gizinya.<sup>25</sup> Masa krisis yaitu sejak minggu pertama hingga akhir minggu ke-7 kehamilan, dimana dimasa tersebut terjadi suatu proses pembentukan dan perkembangan berbagai organ vital, sistem saraf pusat, otak, jantung, panca indra, alat kelamin, dan lainnya. Pada masa tersebut kebutuhan gizi akan terus meningkat. Pertambahan berat badan total sangat tergantung kepada berat badan ibu sebelum hamil, semakin kurus ibu semakin banyak yang harus dicapai. Sebaliknya semakin gemuk ibu semakin sedikit penambahan berat badannya.<sup>27</sup> Kenaikan berat badan ibu selama hamil merupakan salah satu prediksi hasil janin. Kenaikan berat badan terjadi karena kombinasi dari peningkatan berat payudara, volume darah, rahim, cairan ketuban, plasenta, lemak ibu, dan janin. Pada umumnya pertambahan berat badan tersebut juga diakibatkan karena perubahan metabolik yang menimbulkan pertambahan air seluler, penumpukan lemak dan protein baru sebagai cadangan ibu.<sup>28</sup> Berikut tabel menjelaskan komponen yang berperan terhadap peningkatan berat ibu hamil.

**Tabel 2.4** Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil Berdasarkan Kontribusi Komponen Janin dan Komponen ibu<sup>24</sup>

Komponen janin	Komponen Ibu
Berat Badan Janin (3,5-4 kg)	Payudara (0,5 kg)
Plasenta (0,5-1 kg)	Uterus (1 kg)
Cairan amnion (1 kg)	Penambahan Volume Darah (1,5 kg)

Lemak Tubuh (> 2,5 kg)  
Penambahan Jaringan Otot dan Cairan (2-3,5kg)

Tabel diatas menunjukkan bahwa penambahan berat badan ibu dipengaruhi dari berbagai komponen baik yang terdapat pada ibu maupun janin. Namun untuk komponen janin memiliki kontribusi terbanyak dalam peningkatan berat badan ibu selama hamil.

#### 2.1.4.1 Pembagian Kenaikan Berat Badan

Salah satu prediktor hasil janin diantaranya adalah kenaikan berat badan ibu selama hamil. Kenaikannya sebesar 10-12,5 kg, termasuk penimbunan lemak pada wanita  $\pm$  3.5 kg. Berikut dibawah ini tabel menjelaskan Pola kenaikan berat badan ibu hamil berdasarkan trimester.<sup>24</sup>

**Tabel 2.5** Pola Umum Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Berdasarkan Trimester<sup>22</sup>

Trimester	Kenaikan
Trimester I : kenaikan minimal, hampir seluruhnya merupakan bagian dari ibu	1 kg
Trimester II: Kenaikannya sekitar 0,3 kg/minggu sekitar 60% merupakan bagian dari ibu.	3 kg
Trimester III: Kenaikannya sekitar 0,3-0,5 kg/minggu sekitar 60% merupakan bagian dari janin	6 kg

Tabel diatas menunjukkan bahwa setiap kenaikan berat badan dipengaruhi oleh ibu dan janin. Pada trimester I dan II bagian berat badan dari berat ibu, namun memasuki trimester III berat badan ibu sebagian besar dari berat janin.<sup>24</sup>

Komponen kenaikan berat badan selama kehamilan dibagi atas 2 produk yaitu: produk maternal dan produk konsepsi. Produk maternal mencakup uterus, jaringan payudara, cairan ekstraseluler, dan penimbunan cadangan lemak. Sedangkan untuk produk konsepsi mencakup janin, plasenta, dan cairan amnion.

Berikut ini gambaran kenaikan berat badan komponen janin maupun maternal berdasarkan trimester:

**Tabel 2.6** Kenaikan Berat Badan Selama Hamil<sup>23</sup>

Bagian dari janin	Trimester		
	I	II	III
a. Janin	Tak berarti	1,0	3,4

b. Plasenta	Tak berarti	0,3	0,6
c. Cairan amnion	Tak berarti	0,4	1,0
Jumlah		0	1,7

Bagian dari ibu	Trimester		
	I	II	III
a. Uterus	0,3	0,8	1,0
b. Payudara	0,1	0,3	0,5
c. Volume darah	0,3	1,3	1,5
d. Cairan ekstraseluler	0	0	1,5
Jumlah	0	1,7	5,0

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa bagian dari janin pada trimester I tidak meningkatkan berat badan ibu hamil, setelah itu barulah terjadi peningkatan berat badan disebabkan oleh janin. Sedangkan bagian dari cairan ekstraseluler pada trimester I dan II tidak meningkatkan berat badan ibu.

#### 2.1.4.2 Berat Badan yang Disarankan Selama Kehamilan

Masa prakonsepsi, kehamilan dan menyusui merupakan fase dalam siklus kehidupan yang memerlukan perhatian khusus terutama dari segi kecukupan kebutuhan energi dan zat gizinya. Status gizi wanita yang optimal dalam masa persiapan kehamilan merupakan hal yang penting dan mempengaruhi hasil dari kehamilan. Kecukupan zat gizi makronutrien dan zat gizi mikronutrien selama hamil mempengaruhi tumbuh kembang bayi setelah dilahirkan. Berbagai hambatan yang muncul saat hamil tidak jarang mempengaruhi asupan ibu. Asupan makan yang kurang maupun berlebih dari segi jumlah maupun kualitas dikhawatirkan dapat berakibat buruk bagi ibu dan bayi yang dikandungnya. Berat badan sebagai salah satu indikator kecukupan makanan.<sup>29</sup>

**Tabel 2.7** Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) Menurut Asia Pasifik<sup>30</sup>

Kategori	IMT (kg/m <sup>2</sup> )
Berat badan kurang	<18,5
Kisaran normal	18,5-22,9
Berat badan lebih	>23,0
Beresiko	23,0-24,9

Obesitas tingkat I	25,0-29,9
Obesitas tingkat II	>30,0

Penambahan berat badan yang dibutuhkan saat hamil sesuai dengan status gizi ibu sebelum hamil. Keseimbangan makanan (diet) baik energi dan zat gizi baik itu makro maupun mikro selama masa prakonsepsi juga berkontribusi dalam mewujudkan generasi emas, dengan demikian memberikan informasi pada masa prakonsepsi diharapkan dapat menjadi bekal sebelum masa kehamilan.<sup>29</sup>

**Tabel 2.8** Kenaikan Total Berat Badan yang Dianjurkan bagi Ibu Hamil<sup>31</sup>

Kategori rasio berat badan terhadap tinggi badan sebelum hamil	Kenaikan Total yang dianjurkan	
	Lb ( <i>pounds</i> )	Kg
<i>Underweight</i> (IMT <18,5)	28-40	12,5-18
Normal (IMT 18,5-24,9)	25-35	11,5-16
<i>Overweight</i> (IMT 25,0-29,9)	15-25	7,0-11,5
Obesitas (IMT >30,0)	≥15	≥7,0

## 2.2 Nutrisi Ibu Selama Hamil

### 2.2.1 Zat Gizi Makronutrien

- Karbohidrat

Karbohidrat dapat memenuhi total kebutuhan energi sebesar 55-75%. Karbohidrat merupakan zat gizi yang berperan paling penting sebagai penyedia energi bagi ibu hamil dan janin. AKG merekomendasikan karbohidrat untuk ibu hamil sebesar 349 gr/hari. Karbohidrat berfungsi untuk memenuhi kebutuhan glukosa bagi otak janin, pembesaran sel pada proses hipertropi berpengaruh pada penambahan berat badan bayi terutama pada trimester III. Dengan demikian kekurangan karbohidrat pada trimester III berakibat pada berat badan bayi baru lahir yang tidak normal.<sup>32</sup>

- Protein

Protein diberikan tinggi untuk menunjang pembentukan sel-sel yang menunjang pertumbuhan janin, kulit, rambut dan kuku, pembentukan jaringan dan regenerasi sel, terutama pada perbanyakan jaringan payudara, rahim, dan volume plasma, pertumbuhan plasenta dan cairan amnion. Penambahan protein sebesar 10 g/kgbb/hari. Protein yang dikonsumsi ibu selama hamil sebaiknya mempunyai nilai biologis tinggi seperti daging, susu, telur, keju, produk susu, dan ikan.<sup>33</sup>

- Asam lemak esensial

Asam lemak esensial berfungsi untuk kelancaran metabolisme tubuh, menyusun membran sel dan lipoprotein. Lemak merupakan penghasil kalori terbesar dibutuhkan tubuh sebesar 20-30% energi yang bersumber dari lemak. AKG merekomendasikan lemak tiap trimester sebesar 10 g/hari. Asam lemak esensial seperti asam lemak linoleat dan asam lemak linolenat serta turunannya yaitu DHA yang berperan pada perkembangan ketajaman penglihatan janin dan kemampuan belajar. Jika kekurangan DHA dapat mengakibatkan gangguan penglihatan janin dikemudian hari dan penurunan IQ anak.<sup>32,33</sup>

### 2.2.2 Zat Gizi Mikronutrien

**Tabel 2.9** Kebutuhan Gizi Mikro Ibu Hamil<sup>34</sup>

Diet	Vit A	Vit D	Vit E	Vit K	Vit C	Thiamin	Riboflavin	Selenium	Vit B9	
Kebutuhan	800 µg	10 µg	10 mg	65 µg	70 µg	1,5 mg	1,6 mg	65 mg	400 µg	

Diet	Niasin	Vit B6	Folat	Vit B12	Kalsium	Fosfor	Magnesium	Besi	Seng	Yodium
Kebutuhan	17 mg	22 mg	400 mg	2,2 mg	1200 mg	1200 mg	320 mg	30 mg	15 mg	175 mg

## 2.3 Bayi Baru Lahir Normal

### 2.3.1 Definisi

Bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa menggunakan alat dan lahir pada usia kehamilan 37-42 minggu, dengan berat badan 2500-4000 gram, skor APGAR >7 dan tidak mengalami cacat bawaan.<sup>35</sup> Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia bayi baru lahir merupakan bayi berusia satu jam yang lahir pada usia 37-42 minggu dan memiliki berat badan 2500-4000 gram. Pada waktu lahir sejumlah adaptasi fisik dan psikologis mulai terjadi dimana perubahan itu sangat drastis sehingga bayi baru lahir perlu dipantau ketat.<sup>36</sup>

Periode transisi masing-masing karakteristik memperlihatkan kemajuan bayi baru lahir segera setelah lahir dimana kemajuan itu berubah dari keadaan ketergantungan sepenuhnya kepada ibu menjadi tidak ketergantungan secara fisiologis.<sup>38</sup> Bayi baru lahir membutuhkan banyak penyesuaian fisiologis yang diperlukan untuk kehidupan ektrauterin. Angka morbiditas dan mortalitas yang masih tinggi sehingga bayi baru lahir perlu perhatian khusus. Masa transisi dari intrauterin keekstrauterin memerlukan banyak perubahan biokimia dan fisiologi. Dimana bayi tidak lagi bergantung pada sirkulasi ibu melalui plasenta, fungsi paru diaktifkan untuk mencukupi pertukaran oksigen dan karbondioksida melalui pernapasannya sendiri, fungsi ginjal, fungsi saluran cerna, fungsi kardiovaskular, maupun fungsi imunologi diaktifkan untuk adaptasi agar mencukupi dirinya.<sup>34</sup>

Berikut 3 periode transisional tersebut yaitu :<sup>37</sup>

- Periode reaktivitas I

Periode ini dimulai pada masa peralihan dan berakhir setelah 30 menit setelah lahir. Selama periode ini detak jantung cepat dan pulsasi tali pusat jelas. Sementara warna kulit terlihat sianosis atau akrosianosis. Selama periode ini mata bayi membuka dan bayi memperlihatkan perilaku siaga. Bayi mungkin menangis, terkejut atau terpaku. Membiarkan ibu berkontak dengan bayi, memegang bayinya sebagai proses pengenalan.

- Fase tidur

Periode ini berlangsung 30 menit sampai 2 jam pasca persalinan. Pernapasan menjadi lebih lambat, bayi dalam keadaan tidur, suara usus muncul tapi berkurang. selama periode ini bayi jangan diganggu dan dimandikan serta memberikan kesempatan pada bayi untuk memulihkan diri dari proses persalinan.

- Periode reaktivitas II

Periode ini berlangsung selama 2 sampai 6 jam setelah persalinan. Jantung bayi masih labil, terjadi perubahan warna kulit yang berhubungan dengan stimulasi lingkungan dan tingkat pernafasan bervariasi tergantung pada aktivitas. Pada periode ini diberikan ASI. Pemberian ini bermanfaat untuk mencegah hipoglikemia, stimulasi pengeluaran kotoran dan pencegahan penyakit kuning serta menyediakan kolonisasi bakteri di perut yang mengarahkan pembentukan vitamin K oleh traktus intestinal. Pada mulanya kulit dan saluran pencernaan bayi baru lahir belum terkolonisasi oleh bakteri. Dengan demikian semua tenaga medis harus mencuci tangan dan lengan bawah selama 3 menit sebelum menyentuh bayi. Selama periode ini harus diskor APGAR *Score*.<sup>34</sup>

### 2.3.2 Tanda-Tanda Bayi Baru Lahir Normal

Ciri-ciri bayi baru lahir normal :

Masa gestasi cukup bulan (37-42 minggu), berat badan 2500-4000, panjang badan 48-52 cm, lingkar dada 30-38 cm, lingkar kepala 33-37 cm, frekuensi jantung 120-160 x/menit, pernapasan  $\pm 40-60$  x/menit, kulit kemerah-merahan, APGAR skor 7-10, tidak ada cacat bawaan.<sup>32</sup>

### 2.3.3 Penilaian Awal Bayi Baru Lahir

Pemantauan awal bayi baru lahir sangat penting dilakukan, untuk menilai kemampuan bayi baru lahir dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan.

#### 1. Evaluasi skor APGAR

Kata APGAR diambil dari nama belakang Dr. Virginia APGAR, seorang ahli anak dan ahli anastesi dari Columbia University College of Physicia and Surgeron.<sup>38</sup> Penilaian awal pada bayi baru lahir dapat dilakukan

dengan observasi melalui pemeriksaan skor APGAR. Penilaian tersebut memungkinkan pengkajian untuk mengetahui perlu tidaknya resusitasi dilakukan dengan cepat. Kategori bayi yang sehat harus memiliki skor APGAR 7-10 dalam penilaian menit pertama kelahiran dan diulang setiap lima menit. Skor APGAR merupakan metode praktis secara sistematis digunakan untuk menilai bayi baru lahir segera setelah lahir untuk membantu mengidentifikasi bayi yang membutuhkan resusitasi akibat asidosis hipoksik dan skor APGAR mengekspresikan kondisi fisiologis neonatus saat lahir.<sup>36</sup> Kriteria yang dinilai terdiri dari lima variabel yaitu laju jantung, usaha napas, tonus otot, refleks terhadap rangsangan, dan warna kulit.<sup>39</sup>

**Tabel 3.0** Skala Pengamatan APGAR Pada Bayi Baru Lahir<sup>34</sup>

Tanda	Nilai		
	0	1	2
A: appearance (color) Warna kulit	Biru / pucat	Tubuh kemerahan, ekstremitas biru	Tubuh dan ekstremitas kemerahan
P: Pulse (Heart rate) Denyut nadi	Tidak ada	< 100×/menit	>100×/menit
G: Grimance (Reflek)	Tidak ada	Gerakan sedikit	Menangis
A: Activity (Tonus Otot)	Lumpuh	Fleksi lemah	Aktif
R: Respiration (Usaha nafas)	Tidak ada	lemah merintih	Tangisan kuat

Penilaian APGAR pada bayi baru lahir

Skor 7-10 : Adaptasi baik

Skor 4-6 : Asfiksia ringan - sedang

Skor 0-3 : Asfiksia berat

## 2. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu ukuran antropometri yang penting dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua

kelompok umur dan berat badan menjadi indikator dalam mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak.<sup>29</sup> Berat bayi ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir. Pengukuran ini dilakukan ditempat fasilitas kesehatan diantaranya rumah sakit, puskesmas, dan polindes. Sedangkan pada bayi yang lahir di rumah waktu pengukuran berat badan dapat dilakukan dalam waktu 24 jam. Berat badan lahir normal adalah 2500-4000 gram.<sup>36</sup>

Berat badan lahir dapat diklasifikasikan menjadi:<sup>35</sup>

- Berat badan lahir lebih : Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir > 4000 gram.
- Berat badan lahir cukup / normal : Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir 2500 – 4000 gram.
- BBLR: Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir < 2500 gram tanpa memandang masa gestasi.
- Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR): Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir < 1500 gram.
- Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah (BBLSAR): bayi yang dilahirkan dengan berat lahir < 1000 gram.

### 3. Panjang badan Lahir

Pengukuran lainnya yang juga dapat dipakai dalam mengukur bayi yaitu pengukuran panjang badan. Panjang badan merupakan indikator untuk memastikan tumbuh kembang fisik bayi. Panjang badan normal pada bayi baru lahir adalah 48-52 cm, dan akan terus bertambah setiap bulannya.<sup>38</sup> Pengukuran panjang badan dilakukan dengan cara meletakkan bayi ditempat yang datar lalu diukur dari kepala sampai tumit, badan dalam keadaan lurus.<sup>40</sup>

#### 2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Janin

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan janin yaitu faktor ibu, faktor janin, faktor plasenta.

- Faktor ibu

Faktor ibu yang dapat mempengaruhi pertumbuhan janin diantaranya status gizi, usia ibu waktu hamil, paritas.

a. Status gizi

Nutrisi ibu hamil yang baik dan seimbang selama kehamilan sebagai penentu utama bagi pertumbuhan dan perkembangan janin yang normal. Jika ibu kekurangan gizi seperti kasus kekurangan energi kronik (KEK) maka kebutuhan nutrisi untuk proses tumbuh kembang janin terlambat, yang berakibat pada bayi berupa BBLR. Dan jika ibu kelebihan gizi dengan indeks masa tubuh  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  selama kehamilan merupakan faktor resiko kelahiran makrosomia.<sup>41,42</sup>

b. Usia ibu

Usia ibu sewaktu hamil sangat berpengaruh dalam variasi berat badan bayi baru lahir. Ibu yang berusia kurang dari 20 tahun memiliki risiko 7 kali lebih besar melahirkan BBLR, disebabkan karena panggul dan rahim masih kecil dan alat reproduksi belum matang serta peredaran darah menuju serviks dan uterus masih belum sempurna sehingga dapat mengganggu proses penyaluran nutrisi dari ibu ke janin yang dikandungnya.<sup>43</sup>

c. Usia kehamilan

Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai melahirkan adalah kira-kira 280 hari atau 40 minggu (kehamilan matur/cukup bulan) dan tidak lebih dari 300 hari atau 43 minggu (kehamilan *postmature*/lewat bulan). Usia kehamilan dapat menentukan berat badan janin. Semakin tua usia kehamilan akan semakin bertambah berat badan janin.<sup>23</sup> Berdasarkan hasil penelitian Asty Melani tahun 2016 menunjukkan bahwa usia kehamilan  $\geq 41$  minggu meningkatkan risiko kelahiran makrosomia 13 kali lebih besar.<sup>44</sup>

d. Paritas

Multiparitas berisiko terjadinya kelahiran makrosomia.<sup>23</sup> Terdapat kecenderungan berat badan anak kedua dan seterusnya akan lebih

besar dari anak pertama.<sup>27</sup> Berdasarkan hasil penelitian Asty melani tahun 2016 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kelahiran makrosomia.<sup>44</sup>

- Faktor janin

Faktor janin meliputi infeksi janin, bayi kembar, malformasi kongenital.

- a. Infeksi janin

Infeksi bakteri, virus, dan jamur menjadi penyebab kasus terhambatannya pertumbuhan janin sebesar 5%.<sup>35</sup>

- b. Bayi kembar

Bayi kembar mempunyai kontribusi untuk terjadinya BBLR dibandingkan bayi tunggal. Pada bayi kembar suplai darah ke janin harus dibagi ke masing-masing janin sehingga mengakibatkan penurunan suplai nutrisi ke janin.<sup>45</sup>

- c. Malformasi kongenital

Berdasarkan hasil penelitian Cunningham *et al* tahun 2013 mengatakan bahwa lebih dari 13.000 bayi dengan kelainan organ yang berat mengalami hambatan pertumbuhan sebesar 22%. Semakin besar malformasi pada janin maka semakin besar pula masa kehamilannya.<sup>35</sup>

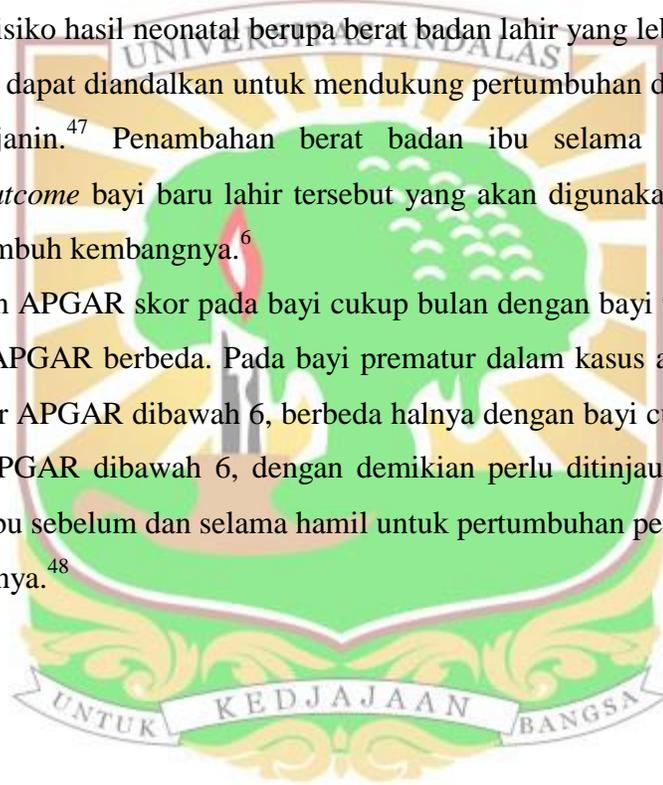
- Faktor plasenta

Faktor plasenta memiliki kontribusi terpenting dalam pertumbuhan janin. Selain fungsi plasenta menyalurkan zat-zat yang diperlukan janin dari darah ibu, plasenta juga berfungsi mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme dari janin.<sup>46</sup>

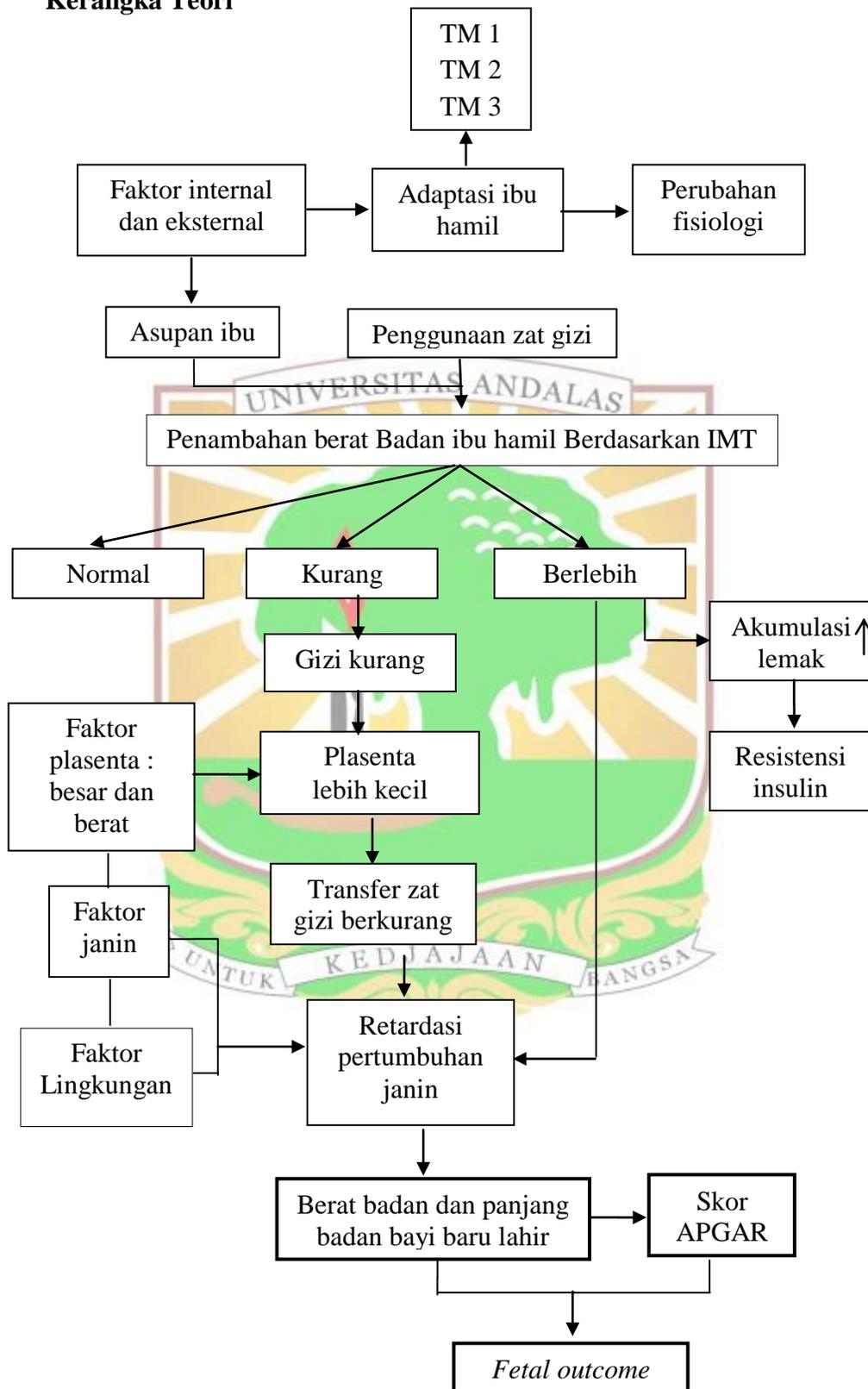
#### 2.4 Hubungan Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan *Fetal Outcome*

Status gizi ibu sangat berpengaruh terhadap kesehatannya dan sebagai prediksi hasil kehamilan yang dapat mempengaruhi berat bayi yang akan dilahirkan.<sup>6</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Shizuka & Hideaki tahun 2013 menjelaskan bahwa rata-rata berat badan bayi baru lahir secara signifikan lebih rendah pada kelompok ibu *Underweight* sebelum dan selama hamil dibandingkan dengan kelompok normal dan terbukti meningkatkan risiko kelahiran prematur dan BBLR, begitupun pada ibu dengan kelebihan berat badan (obesitas) telah terbukti meningkatkan risiko hasil neonatal berupa berat badan lahir yang lebih besar.<sup>46</sup> Status gizi buruk tidak dapat diandalkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan massa tubuh janin.<sup>47</sup> Penambahan berat badan ibu selama kehamilan dapat memprediksi *outcome* bayi baru lahir tersebut yang akan digunakan sebagai sumber nutrisi untuk tumbuh kembangnya.<sup>6</sup>

Penilaian APGAR skor pada bayi cukup bulan dengan bayi tidak cukup bulan memiliki skor APGAR berbeda. Pada bayi prematur dalam kasus apapun cenderung mempunyai skor APGAR dibawah 6, berbeda halnya dengan bayi cukup bulan jarang ditemui skor APGAR dibawah 6, dengan demikian perlu ditinjau lebih dalam lagi mengenai gizi ibu sebelum dan selama hamil untuk pertumbuhan perkembangan janin yang dilahirkannya.<sup>48</sup>



## 2.5 Kerangka Teori



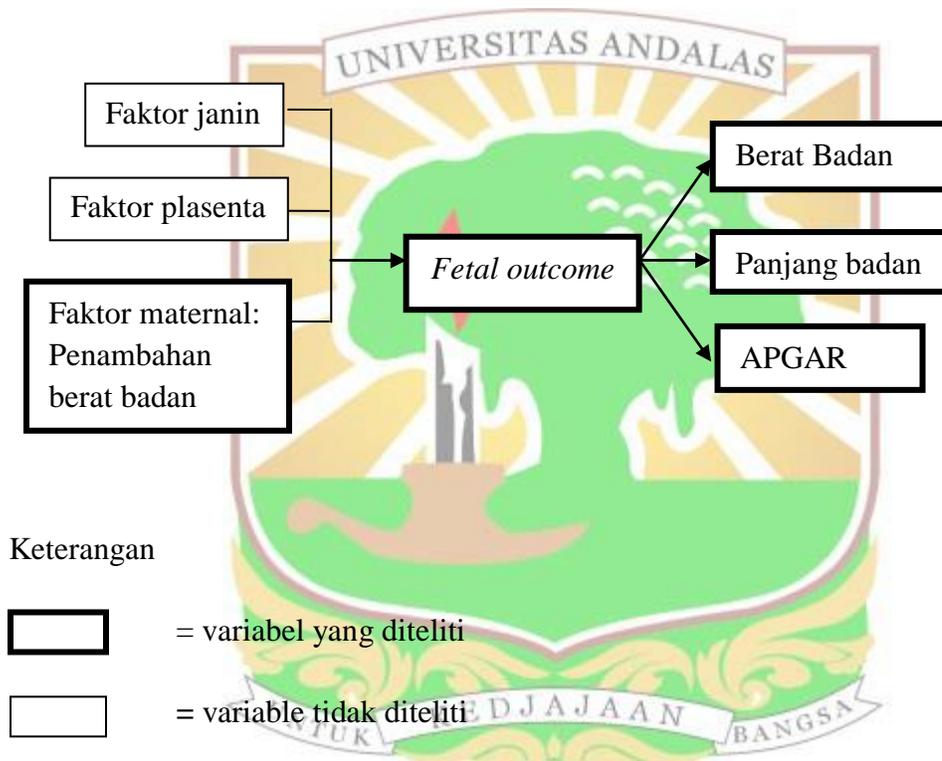
Gambar 2.5 Kerangka Teori

### BAB 3

#### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

##### 3.1 Kerangka Konseptual

Berikut adalah kerangka konseptual tentang hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan kualitas janin yang dilahirkan.



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

##### 3.2 Hipotesa Penelitian

- Terdapat hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan berat badan janin yang dilahirkan
- Terdapat hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan panjang badan janin yang dilahirkan
- Terdapat hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan APGAR

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional Study* yang mana variabel diobservasi sekaligus pada waktu yang sama.

#### **4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **4.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian akan dilakukan di Puskesmas Lubuk Buaya Padang pada bulan 3 Desember 2019-31 Desember 2019.

##### **4.2.2 Waktu Penelitian**

Pada periode November 2018 – November 2019

#### **4.3 Populasi dan Subjek**

##### **4.3.1 Populasi**

Populasi penelitian adalah ibu yang sudah melahirkan bayi aterm (>37 minggu) di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya. Data yang diambil yaitu berat badan ibu sebelum dan saat melahirkan, berat badan bayi baru lahir, panjang badan bayi baru lahir pada buku KIA dan skor APGAR pada data puskesmas. Subjek dalam penelitian adalah ibu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya yang sudah melahirkan dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### **4.3.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria

1. Kriteria Inklusi
  - a. Ibu dengan kehamilan aterm (>37 minggu)
  - b. Ibu mempunyai buku KIA
  - c. Data hasil pemeriksaan ANC lengkap
2. Kriteria Eksklusi
  - a. Ibu tidak bersedia menjadi responden

- b. Data buku KIA pasien memuat variabel yang dibutuhkan tapi tidak dapat dibaca dengan jelas atau rusak

#### 4.3.3 Besar Subjek

Besar subjek adalah seluruh ibu yang sudah melahirkan bayi aterm (> 37 minggu) di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya periode November 2018 – November 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

#### 4.3.4 Teknik Pengambilan Subjek

Subjek pada penelitian ini diambil menggunakan teknik *total sampling* adalah pengambilan seluruh subjek penelitian di daerah tersebut.

#### 4.4 Variabel Penelitian

##### 4.4.1 Klasifikasi Variabel

Variabel bebas : penambahan berat badan ibu hamil

Variabel terikat : berat badan bayi, panjang badan bayi, skor APGAR

##### 4.4.2 Definisi Operasional

###### 1. Penambahan berat badan Ibu Hamil

Definisi : Selisih berat badan ibu sebelum hamil dengan berat badan ibu saat melahirkan yang tercatat dalam buku KIA ibu hamil.<sup>31</sup>

Cara Ukur : Observasi

Alat Ukur : Buku KIA

Hasil Ukur : Kg

Skala Pengukuran : Skala ratio

###### 2. Berat Badan Lahir

Definisi : Berat bayi sesaat setelah dilahirkan dengan usia kehamilan yang cukup dalam keadaan berpakaian minimal tanpa perlengkapan apapun dan hasil berat yang tercatat dalam buku KIA anak dinyatakan dalam satuan gram.<sup>34</sup>

Cara Ukur :Observasi  
Alat Ukur :Buku KIA  
Hasil Ukur :Gram  
Skala :Skala ratio

### 3. Panjang Badan Bayi

Definisi :Jarak maksimal dari puncak kepala sampai ke tumit bayi yang tercatat dalam buku KIA ibu hamil dinyatakan dalam satuan sentimeter.<sup>38</sup>

Cara Ukur :Observasi  
Alat Ukur :Buku KIA  
Hasil Ukur : Sentimeter  
Skala : Skala ratio

### 4.Skor APGAR

Definisi :Metode sederhana untuk secara cepat menilai kondisi kesehatan bayi baru lahir sesaat setelah kelahiran yang tercatat dalam data puskesmas. APGAR singkatan dari *Appearance, Pulse, Grimace, Activity, dan Respiration*. pada menit ke-5.<sup>38,39</sup>

Cara ukur : Observasi  
Alat Ukur : Data puskesmas  
Hasil Ukur : Angka  
Skala : Skala ratio

### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai adalah data hasil pengukuran berat badan ibu sebelum hamil dan saat sudah melahirkan, berat badan bayi baru lahir, panjang badan bayi baru lahir, dan skor APGAR setelah lahir yang dicatat di buku KIA dan data puskesmas.

### 4.6 Prosedur Penelitian, Prosedur Pengambilan, Pengumpulan Data, dan Alur Penelitian

#### 4.6.1 Prosedur Penelitian

##### a. Tahap Persiapan

Peneliti mengurus perizinan di Puskesmas Lubuk Buaya Padang dengan tahapan berikut:

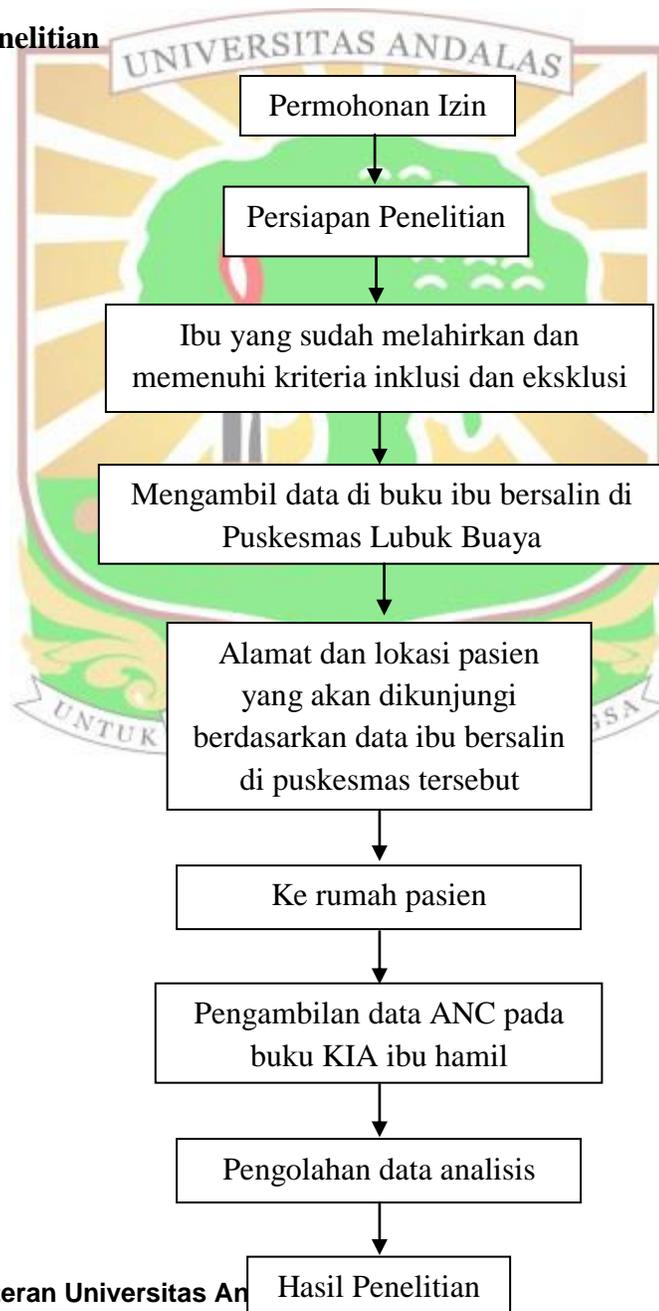
1. Peneliti mengurus surat perizinan pengambilan data yang dimasukkan ke Dinas Kesehatan Kota Padang
2. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada pihak yang berwenang ditempat dilakukannya penelitian
3. Peneliti akan mengambil data pemeriksaan yang tercantum di data puskesmas dan laporan *Antenatal Care* ibu hamil. Data yang diambil adalah sebagai berikut:

- a. Nama Pasien
- b. Umur Pasien
- c. Usia Kehamilan
- d. Berat Badan Ibu
- e. Berat badan bayi baru lahir
- e. Panjang badan bayi baru lahir
- f. Skor APGAR

##### b. Proses Penelitian

Setelah mendapatkan izin penelitian di Puskesmas Lubuk Buaya. Peneliti memulai pengambilan subjek penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan subjek penelitian dimulai dari pasien yang terdapat pada data ibu bersalin, dan mencari alamat pasien yang melakukan persalinan di puskesmas tersebut, lalu mengunjungi lokasi subjek penelitian, kemudian berkunjung kerumah pasien sesuai alamat pasien, peneliti mengambil data hasil pemeriksaan *Antenatal Care* yang terdapat dalam buku KIA pada ibu tersebut.

#### 4.6.2 Alur Penelitian



## 4.7 Cara Pengolahan dan Analisa Data

Pengelolaan dan analisis data merupakan suatu cara yang digunakan untuk menguraikan keterangan-keterangan atau data-data yang diperoleh sehingga dapat dipahami tidak hanya oleh pihak penulis orang lain juga memahaminya.

### 4.7.1 Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah:

1. *Editing*, pengumpulan data diperiksa kelengkapan dan kejelasannya terlebih dahulu
2. *Coding*, yaitu proses memberikan nomor dan kode pada setiap data variabel yang telah dikumpulkan sehingga berguna untuk memudahkan pengolahan selanjutnya
3. *Entry*, yaitu memasukkan data kedalam program komputer.
4. *Cleaning*, yaitu data yang telah dientri, diperiksa kembali untuk memastikan bahwa data tersebut telah bersih dari kesalahan dalam pengkodean maupun kesalahan dalam pembacaan kode.

### 4.7.2 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan program computer.

Adapun analisis data yang dilakukan adalah:

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi variabel independen dan variabel dependen. Tujuannya menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Penyajian data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

#### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel pada penelitian yaitu penambahan berat badan ibu hamil dan *fetal outcome*. Pada penelitian ini analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik analitik korelatif

menggunakan *uji korelasi pearson* pada data terdistribusi normal dan *korelasi spearman* pada data tidak terdistribusi normal dan  $p < 0,05$ . Kekuatan korelasi secara statistik yaitu: <sup>49</sup>

1. 0,0 - 0,002 : sangat lemah
2. 0,2 - < 0,4 : lemah
3. 0,4 - < 0,6 : sedang
4. 0,6 - < 0,8 : kuat
5. 0,8 – 1,00 : sangat kuat



## **5.1 Gambaran Umum Puskesmas Lubuk Buaya**

### **5.1.1 Geografi**

Puskesmas Lubuk Buaya terletak di Kecamatan Koto Tangah Kelurahan Lubuk Buaya dengan wilayah kerja meliputi 4 kelurahan dengan luas 232.25 km<sup>2</sup>. Terletak -0,939 LS/LU dan 100,38428 BT, dengan batas-batas sebagai berikut: sebelah barat berbatasan dengan Samudera Indonesia dan sebelah timur berbatasan dengan wilayah Dadok Tunggul Hitam, sebelah utara berbatasan dengan kelurahan padang sarai, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Padang Utara.

Berdasarkan empat kelurahan yang menjadi wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya, kelurahan yang cukup besar dengan jumlah penduduk yang sangat besar adalah Kelurahan Lubuk Buaya. Keadaan demografis penduduk di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya tahun 2019 berjumlah 74.936 jiwa yang terdiri dari laki-laki 37.485 jiwa dan perempuan 37.451 jiwa.

Pelayanan yang tersedia di Puskesmas Lubuk Buaya adalah IGD 24 jam, klinik bersalin, poli pelayanan kesehatan seperti puskesmas induk 1 buah, pustu ada 4 buah dan poskeskel 4 buah, bps 24 buah, prakter dokter swasta atau klinik 13 buah, 1

dokter spesialis yang tersebar di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya. Jumlah tenaga kesehatan di Puskesmas Lubuk Buaya dokter umum ada 4 orang, 17 orang perawat, dan 20 orang bidan.

## 5.2 Analisis Univariat

Variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah karakteristik berat badan bayi baru lahir, panjang badan bayi baru lahir, skor APGAR. Variabel bebas (independen) dalam penelitian ini adalah penambahan berat badan ibu hamil.

### 5.2.1 Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Penelitian telah dilakukan di Puskesmas Lubuk Buaya, data yang telah dikumpulkan sebanyak 130 orang ibu yang melakukan persalinan dipuskesmas, namun telah dilakukan *drop out* sebanyak 43 orang, dimana 28 orang ibu bersalin memiliki penyulit selama persalinan sehingga harus dilakukan operasi untuk itu dirujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap dan 15 orang tidak sesuai dengan kriteria inklusi, sehingga didapatkan subjek penelitian sebanyak 87 orang. Penelitian dilakukan dengan observasi data dalam buku puskesmas dan buku KIA. Karakteristik dari subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Karakteristik ibu hamil berdasarkan usia di Puskesmas Lubuk Buaya dapat dilihat pada tabel 5.1

**Tabel 5.1** Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu

Usia	Frekuensi (%) n=87
<20 tahun	3 (3,45%)
20-35 tahun	78 (89,66%)
>35 tahun	6 (6,89%)

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa umur ibu hamil yang menjadi subjek penelitian terdapat pada rentang usia 20-35 tahun sebanyak 78 orang (89,66%).

### 5.2.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penambahan Berat Badan Ibu

#### Selama Kehamilan

Gambaran penambahan berat badan ibu sebelum hamil dan berat badan saat melahirkan dapat dilihat pada tabel 5.2

**Tabel 5.2** Distribusi Frekuensi Kategori Penambahan Berat Badan Ibu Hamil

IMT sebellum hamil	Penambahan berat badan		
	Kurang (f)	Sesuai (f)	Berlebih (f)
<i>Underweight</i>	1 (1,15%)	1 (1,15%)	0
Normal	12 (13,8%)	28 (32,19%)	27 (31,03%)
<i>Overweight</i>	0	9 (10,34%)	9 (10,34%)

Penelitian ini dapat terlihat bahwa IMT ibu kisaran normal paling banyak menambahkan berat badannya sesuai dengan target sebanyak 28 orang (32,19%).

### 5.2.3 Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Berat Badan Bayi Baru Lahir

Distribusi dan frekuensi berdasarkan berat lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dapat dilihat pada tabel 5.3

**Tabel 5.3** Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Berat badan bayi baru lahir

Berat Lahir Bayi	Frekuensi (%) n=87
< 2500 gram	1 (1,15%)
≥ 2500-4000 gram	86 (98,85%)
> 4000 gram	0
Total	87(100%)

Berdasarkan data diatas terlihat bahwa rata-rata berat lahir bayi di Puskesmas Lubuk Buaya yaitu 3120,11 gram. Pada rentang berat badan ≥ 2500 - 4000 gram paling banyak yaitu berjumlah 86 orang (98,85%).

### 5.2.4 Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Panjang Badan Bayi Baru Lahir

Distribusi dan frekuensi berdasarkan panjang lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dapat dilihat pada tabel 5.4

**Tabel 5.4** Distribusi Subjek Berdasarkan Panjang badan bayi baru lahir

Panjang lahir Bayi	Frekuensi (%)
--------------------	---------------

	n=87
< 48 Cm	19 (21,84%)
48 – 52 Cm	67 (77,01%)
>52 Cm	1 (1,15%)
Total	86 (100%)

Berdasarkan data diatas terlihat bahwa panjang lahir bayi di wilayah Puskesmas Lubuk Buaya Rata-rata panjang badan bayi lahir 48,53. Pada rentang 48-52 cm berjumlah 67 orang (77,01%) yang merupakan yang paling banyak.

### 5.2.5 Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Skor APGAR

Distribusi dan frekuensi berdasarkan skor APGAR bayi baru lahir di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya dapat dilihat pada tabel 5.5

**Tabel 5.5** Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Skor APGAR

Skor APGAR	Menit ke-1		Menit ke-5		Total	
	f	%	f	%	f	%
≤ 6	14	8,05%	0	0	14	8,05%
>6	73	41,95%	87	50%	158	91,95%
	Total					100%

Berdasarkan data diatas terlihat bahwa skor APGAR bayi baru lahir terdapat paling banyak dalam keadaan baik dalam skor APGAR >6 pada menit ke lima yaitu sebanyak 87 orang 50%.

## 5.3 Analisis Bivariat

### 5.3.1 Korelasi Penambahan Berat Badan dengan Berat Badan Janin

Hasil pengukuran penambahan berat badan ibu hamil dan berat badan janin pada ibu yang sudah melahirkan di Puskesmas Lubuk Buaya selanjutnya dianalisis secara statistik dengan komputersasi. Pengujian dilakukan pertama yaitu uji normalitas data dengan *Kolgomorov-Smirnov Test*.

**Tabel 5.6** Hasil Uji Normalitas dengan *Kolgomorov-Smirnov Test*

	Statistik	df	Sig.
$\Delta$ BB	0,128	87	0,116
BBL	0,101	87	0,334

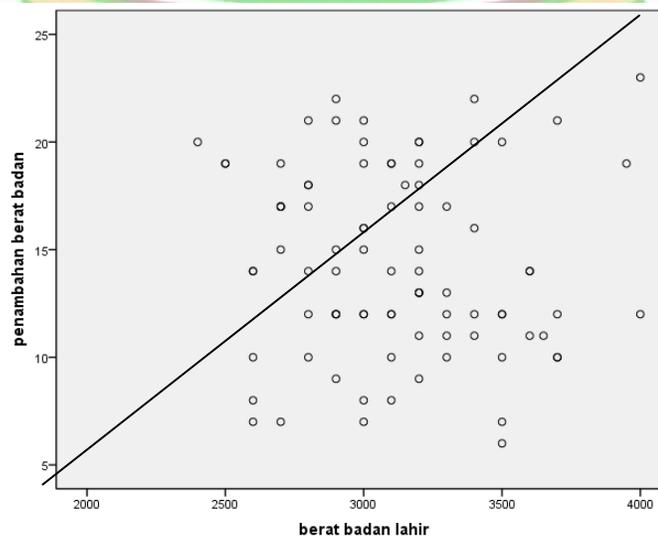
Hasil yang diperoleh dari *Kolgomorov-Smirnov Test* dari tabel 5.6 bahwa data penambahan berat badan terdistribusi secara normal dengan nilai  $p = 0,116 (>0,05\%)$ , data berat badan lahir terdistribusi normal dengan nilai  $p = 0,334 (>0,05\%)$ .

**Tabel 5.7** Korelasi Penambahan Berat Badan dengan berat badan janin

Variabel	BBL	
	r	p
$\Delta$ BB	- 0,065	0,551

Berdasarkan tabel diatas bahwa terdapat korelasi tidak bermakna,  $p$  (0,551) untuk berat badan bayi baru lahir dengan kekuatan sangat lemah ( $r = - 0,065$ ).

Berikut ini merupakan grafik *Scatterplot* yang menjelaskan hubungan penambahan berat badan ibu dengan *fetal outcome*.



**Gambar 5.1** Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan berat badan bayi

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa tidak ada pola tertentu karena titik menyebar tidak beraturan diatas dan dibawah.

### 5.3.2 Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Panjang badan bayi baru lahir

Hasil pengukuran penambahan berat badan ibu hamil dan panjang badan lahir pada ibu yang sudah melahirkan di Puskesmas Lubuk Buaya selanjutnya dianalisis secara statistik dengan komputersasi. Pengujian dilakukan pertama yaitu uji normalitas data dengan *Kolgomorov-Smirnov Test*.

**Tabel 5.8** Hasil Uji Normalitas dengan *Kolgomorov-Smirnov Test*

	<i>Kolgomorov-Smirnov Test</i>		
	Statistik	df	Sig.
Δ BB	0,128	87	0,116
PBL	0,176	87	0,009

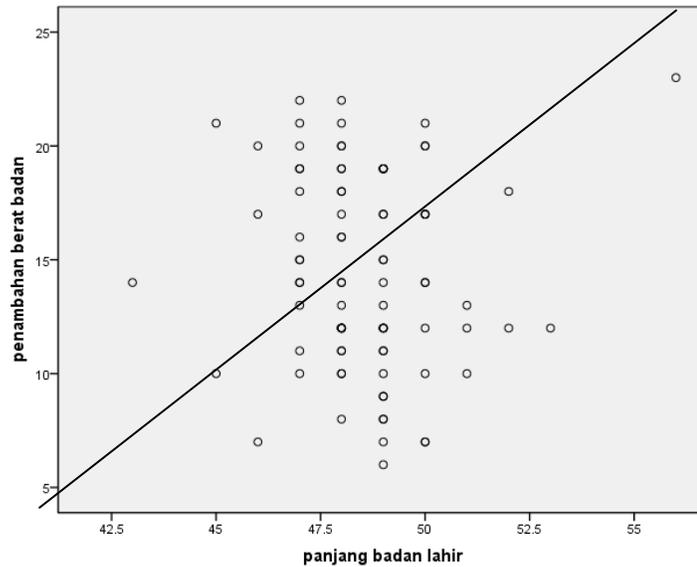
Hasil yang diperoleh dari *Kolgomorov-Smirnov Test* dari tabel 5.6 bahwa data penambahan berat badan terdistribusi secara normal dengan nilai  $p = 0,116$  ( $>0,05\%$ ), data panjang badan lahir tidak terdistribusi normal dengan nilai  $p = 0,009$  ( $<0,05\%$ ).

**Tabel 5.9** Korelasi Penambahan Berat Badan dengan Panjang Badan Bayi Baru Lahir

Variabel	PBL	
	r	p
Δ BB	- 0,041	0,155

Berdasarkan tabel diatas bahwa terdapat korelasi tidak bermakna,  $p$  (0,155) untuk berat badan bayi baru lahir dengan kekuatan sangat lemah ( $r = - 0,041$ ).

Berikut ini merupakan grafik *Scatterplot* yang menjelaskan hubungan penambahan berat badan ibu dengan *fetal outcome*.



**Gambar 5.2** Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan panjang badan

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa tidak ada pola tertentu karena titik menyebar tidak beraturan diatas dan dibawah pada sumbu Y.

### 5.3.3 Korelasi Penambahan Berat Badan dengan Skor APGAR Menit ke-5

Hasil pengukuran penambahan berat badan ibu hamil dan skor APGAR pada ibu yang sudah melahirkan di Puskesmas Lubuk Buaya selanjutnya dianalisis secara statistik dengan komputerisasi. Pengujian dilakukan pertama yaitu uji normalitas data dengan *Kolmogorov-Smirnov Test*.

**Tabel 6.0** Hasil Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Test*

	Statistik	df	Sig.
$\Delta$ BB	0,128	87	0,116
Skor APGAR	0,306	87	0,000
Trans_APGAR	0,302	87	0,000

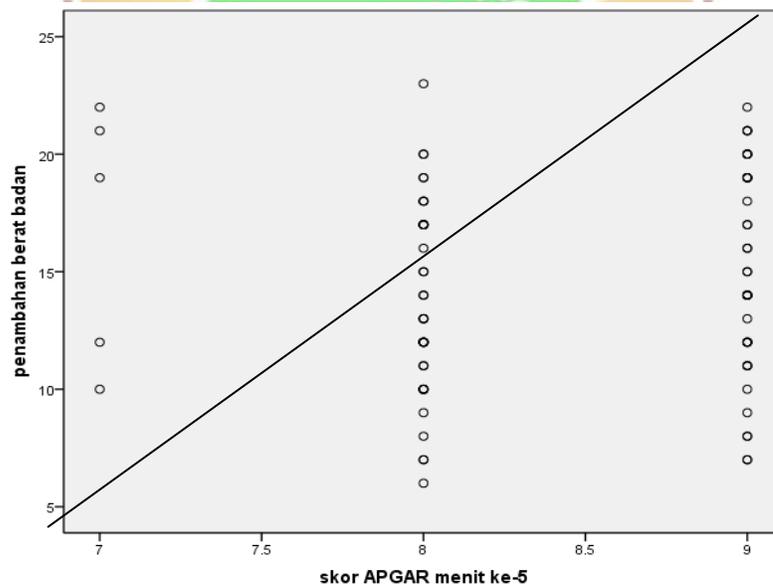
Data yang tidak terdistribusi tidak normal selanjutnya dilakukan transformasi data untuk menormalkan data tersebut namun tidak terdistribusi secara tidak normal. Hasil uji normalitas didapatkan bahwa uji parametri tidak terpenuhi, maka analisis

bivariat pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *Spearman*. Berikut dibawah ini tabel korelasi penambahan berat badan ibu hamil dengan skor APGAR pada uji korelasi *Spearman*.

**Tabel 6.1** Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Skor APGAR Menit ke-5

Variabel	Skor APGAR	
	r	p
$\Delta$ BB	- 0,089	0,411

Berdasarkan tabel diatas bahwa terdapat korelasi tidak bermakna,  $p$  (0,411) untuk berat skor APGAR menit ke-5 dengan kekuatan sangat lemah ( $r = - 0,089$ ).



**Gambar 5.3** Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan skor APGAR menit ke-5

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa tidak ada pola tertentu karena titik menyebar tidak beraturan diatas dan dibawah pada sumbu Y.

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Analisis Univariat**

##### **6.1.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu**

Subjek penelitian menunjukkan bahwa usia ibu hamil paling banyak pada rentang usia 20-35 tahun sebanyak 78 orang (89,66%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Siduarjo mendapatkan data bahwa prevalensi usia ibu ketika hamil paling banyak pada umur antara 20 sampai 35 tahun (86,70%).<sup>50</sup> Penelitian lain juga mendapatkan data bahwa distribusi usia ibu saat hamil terbanyak pada usia tidak berisiko (20 - 35 tahun) sebanyak 37 orang (92,5%).<sup>51</sup> Usia ibu hamil berkisar 20-35 tahun merupakan usia yang ideal yang dianggap optimal karena kondisi tubuh ibu berada dalam keadaan yang paling sehat dan aman untuk hamil dan melahirkan.<sup>52</sup> Usia terlalu muda < 20 tahun dan usia > 35 tahun merupakan usia kehamilan dengan risiko tinggi dimana usia 15 tahun berjumlah 1 orang dan > 35 tahun sebanyak 6 orang di wilayah tersebut.<sup>35</sup> Kehamilan diusia muda merupakan kehamilan risiko disebabkan karena belum matangnya organ reproduksi untuk hamil sedangkan pada usia 35 tahun keatas dimana endometrium kurang subur serta memperbesar kemungkinan untuk menderita kelainan kongenital sehingga berakibat pada kesehatan ibu maupun tumbuh kembang janin.<sup>53</sup>

##### **6.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penambahan Berat Badan Ibu**

###### **Selama Kehamilan**

Penambahan berat badan ibu selama kehamilan terjadi dari usia kehamilan trimester I, trimester II, trimester III. Rata-rata total penambahan berat badan ibu selama kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya adalah 14,43 kg. Hasil ini lebih tinggi daripada hasil penelitian di wilayah Surakarta Bogor 9,02 kg. Penelitian lain didapatkan di berbagai wilayah Indonesia, melaporkan pertambahan berat badan selama kehamilan bervariasi dalam kisaran 6,8 kg – 8,94 kg, untuk di Madura kisaran 6,8, di Indramayu berkisar 7,5 kg, di berbagai negara pertambahan

berat badan tersebut berkisar 7,6 kg – 11,5 meliputi Skotlandia (11,5 kg), Belanda (10,5 kg), Thailand (8,9 kg), Pilipina (8,5 kg) dan Gambia (7,6 kg).<sup>54</sup> Rata-rata indeks massa tubuh ibu sebelum hamil di wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya yaitu 22,69 kg/m<sup>2</sup>. Menurut penelitian Cahyaningrum tahun 2018 di Purwokerto mendapatkan bahwa rata-rata IMT ibu sebelum hamil yaitu 22,3±3,9 kg/m<sup>2</sup> dengan IMT terkecil 17 kg/m<sup>2</sup> dan IMT terbesar 30 kg/m<sup>2</sup>.<sup>55</sup> Status gizi ibu menentukan kualitas *outcome* yang dihasilkan. Ibu yang mengalami kekurangan gizi beresiko melahirkan bayi kekurangan gizi sehingga janin yang mengalami malnutrisi sejak dalam kandungan juga berisiko lebih besar untuk lahir *stunting*.<sup>56</sup> IMT prahamil dapat dianggap menunjukkan kualitas gizi ibu pada masa sebelum hamil sekaligus menunjukkan ketersediaan gizi dalam jaringan tubuh ibu sebelum hamil.<sup>57</sup>

### **6.1.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Berat Badan Bayi Baru Lahir**

Pada penelitian ini didapatkan kelompok berat badan bayi baru lahir paling banyak adalah ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan normal dibandingkan BBLR sebesar 86 (98,85%). Hasil penelitian ini sama dengan penelitian di RS Muhammadiyah Palembang dimana bayi lahir normal lebih banyak dibandingkan BBLR dengan proporsi bayi berat badan lahir normal 81% dan BBLR 19,0%.<sup>58</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan bayi baru lahir sebagian besar dalam kategori normal yaitu sebesar 98,85% sedangkan bayi yang lahir dengan BBLR yaitu sebesar 1,15%, hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan persentase BBLR secara nasional pada tahun 2017 yaitu sebesar 8% dan menurut Dinkes Kota Padang persentase ini lebih rendah dibandingkan dengan persentase BBLR di Kota Padang tahun 2017 yaitu sebesar 2,10%.<sup>59</sup>

### **6.1.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Panjang Badan Bayi Baru Lahir**

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata panjang badan bayi lahir 48,53 cm, bayi yang memiliki panjang badan bayi baru lahir normal sebanyak 67 orang (77,01%), data tersebut merupakan nilai yang paling tinggi. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian di Surakarta mendapatkan data bahwa distribusi panjang bayi baru lahir yang paling tinggi berkisar pada panjang lahir normal sebesar 70,6%.<sup>59</sup> Penelitian di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo D.I Yogyakarta juga mendapatkan

data bahwa sebanyak 251 orang (80%) bayi memiliki panjang badan bayi baru lahir normal.<sup>60</sup> Menurut penelitian Amaliah di Kelurahan Jaticempaka Kecamatan Podok Gede, Kota Bekasi mendapatkan hasil bahwa karakteristik panjang badan bayi baru lahir bayi baru lahir paling banyak dalam rentang normal sebanyak 71 orang (74,7%).<sup>61</sup>

### **6.1.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Skor APGAR**

Pada penelitian ini didapatkan kelompok bayi tidak asfiksia paling banyak ditemukan pada menit pertama dan menit kelima, hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kota Padang mendapatkan data bahwa prevalensi skor APGAR pada bayi baru lahir paling banyak pada bayi yang tidak mengalami asfiksia yaitu 85,7%.<sup>62</sup> Penelitian lain di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember mendapatkan data bahwa sebagian besar responden melahirkan bayi dengan nilai APGAR 7 - 10 atau bayi dalam keadaan tidak asfiksia sebanyak 37 responden (92,5%).<sup>63</sup>

## **6.2 Analisis Bivariat**

### **6.2.1 Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat badan Bayi Baru Lahir**

Hasil tentang hubungan penambahan berat badan ibu hamil dan berat badan bayi lahir pada kehamilan aterm di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya mendapatkan ( $r = - 0,104$   $p$ -value sebesar 0,712) sehingga didapatkan tidak ada hubungan korelasi antara penambahan berat badan ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir. Hal ini serupa ditemukan oleh Shidiq pada penelitian yang berjudul hubungan pertambahan berat badan ibu hamil terhadap berat bayi lahir di Kota Pariaman didapatkan tidak ada korelasi dan dengan signifikan  $p = 0,323$ .<sup>4</sup> Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoiriah tentang hubungan pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan berat badan lahir rendah disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR.<sup>64</sup>

Hubungan pertambahan berat badan ibu hamil terhadap berat bayi lahir memang telah dilaporkan pada berbagai penelitian. Penelitian ini belum bisa menemukan hubungan antara penambahan berat badan ibu hamil terhadap berat

badan bayi baru lahir. Hal ini terjadi karena masih adanya faktor lainnya yang belum diketahui secara pasti yang mana faktor tersebut dapat mempengaruhi berat badan bayi baru lahir. Berat badan lahir tidak hanya dipengaruhi oleh penambahan berat badan ibu hamil, berat tersebut juga merupakan interaksi dari berbagai faktor-faktor baik melalui proses selama berada didalam kandungan juga dipengaruhi oleh faktor ibu yaitu faktor internal (usia ibu, jarak kehamilan, gizi ibu) dan eksternal (kebersihan, kesehatan, asuhan antenatal, pengetahuan, serta keadaan ekonomi).<sup>4</sup>

### **6.2.2 Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Panjang**

#### **Badan Bayi Baru Lahir**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang badan bayi baru lahir bayi sebagian besar dalam kategori normal yaitu (77,01%), tidak terdapat hubungan antara penambahan berat badan ibu hamil dengan panjang badan bayi baru lahir bayi mendapatkan  $r = -0,041$   $p \text{ value} = 0,705$ . Hal ini beda halnya dengan hasil penelitian Cahyaningrum mendapatkan hasil bahwa ada hubungan antara IMT ibu pra hamil dengan panjang badan bayi baru lahir bayi dengan  $r = 0,876$   $p < 0,01$ .<sup>62</sup> Penelitian ini belum bisa menemukan hubungan antara penambahan berat badan ibu hamil terhadap panjang badan bayi baru lahir. Menurut asumsi banyak faktor mempengaruhi yang belum diketahui secara pasti.

Status gizi ibu berpengaruh pada proses pertumbuhan anak selama masa intrauterin, namun kemungkinan ada pengaruh faktor genetik dan non genetik termasuk pengaruh tinggi badan ibu. Pertumbuhan janin selama dalam kandungan kurang memadai akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak selanjutnya. Status gizi yang buruk dan tinggi badan ibu yang pendek dapat meningkatkan risiko kegagalan pertumbuhan selama didalam rahim.<sup>65</sup>

### **6.2.3 Korelasi Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Skor**

#### **APGAR Pada Menit Ke-5**

Pada penelitian ini diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan antara penambahan berat badan ibu hamil dengan skor APGAR, hal ini juga didapatkan oleh Weku tidak terdapat hubungan indeks massa tubuh (IMT) awal kehamilan dengan luaran maternal neonatal.<sup>66</sup>

Status gizi ibu berperan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Asupan gizi yang salah selama kehamilan akan memberikan pengaruh negatif dan juga dapat berdampak jangka panjang terhadap bayi yang dilahirkan. Berat badan ibu merupakan komponen status gizi ibu hamil yang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan janin. Pada ibu yang mengalami kekurangan asupan nutrisi, hal ini karena kurangnya variasi makanan yang dikonsumsi. Konsumsi lauk pauk yang mengandung protein hewani cenderung lebih rendah dibandingkan dengan bahan makanan lainnya karena lebih murah dan mudah didapat. Masyarakat lebih memilih untuk membeli lauk pauk yang harganya lebih murah dan terjangkau. Ketersediaan makanan tergantung kepada iklim, siklus musiman, kemampuan dan keterbatasan persediaan bahan pangan yang ada. Jika makanan yang dikonsumsi sehari-hari tidak beraneka ragam maka akan timbul ketidakseimbangan antara kebutuhan zat gizi ibu dengan janin yang dikandungnya.<sup>67</sup>

Selama kehamilan Asupan protein sangat diperlukan untuk proses tumbuh kembang janin dan proses embriogenesis agar janin yang dilahirkan dalam keadaan normal dan begitu sebaliknya. Kekurangan nutrisi makronutrien seperti protein dan energi pada masa kehamilan dapat mengurangi inti dari DNA dan RNA dan dapat mengganggu profil asam lemak sehingga transfer zat gizi menjadi terganggu.<sup>68</sup> Lemak non esensial seperti omega 3 dan omega 6 sangat penting untuk pertumbuhan dan peningkatan berat badan lahir 118 gram, panjang badan 0,57 cm, lingkar kepala 0,20 jika ibu mengkonsumsi zat tersebut. Asupan lemak berlebih seperti minyak dan daging rendah lemak dapat mengganggu pertumbuhan bayi.<sup>69,70</sup>

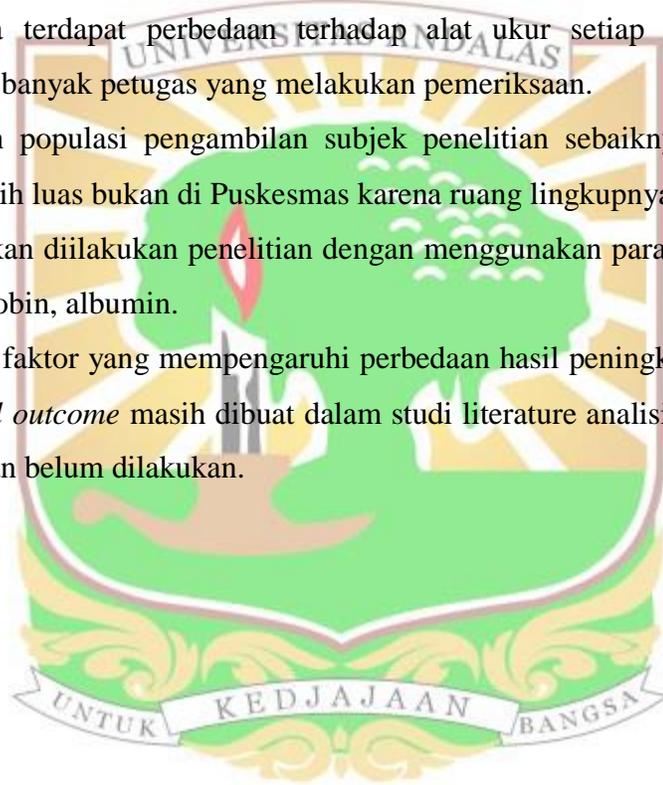
Hasil metabolisme tubuh ibu sangat mempengaruhi pertumbuhan janin yang ditransfer melalui plasenta.<sup>70</sup> Sumber lemak dapat diperoleh dari berbagai makanan. Lemak dipecah didalam usus oleh enzim lipase yang dibantu oleh hormon kolesistokinin, Semua makanan yang telah dicerna diusus kemudian diabsorpsi melalui sel mukosa yang ada didinding usus dan disimpan pada jaringan adipose dan jaringan dibawah kulit. Jika lemak diperlukan maka lemak akan diangkut menuju hati untuk disebarkan keseluruh tubuh. Ketidakseimbangan hormonal ketika hamil

sehingga transfer lemak ke janin tidak sempurna maka kebutuhan bayi akan lemak menjadi kurang dan pertumbuhan janin terganggu.<sup>71</sup>

#### 6.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur, namun terdapat beberapa kelemahan pada penelitian ini yaitu:

1. Data puskesmas dan data di buku KIA ibu yang kurang lengkap sehingga harus dilakukan eksklusi data.
2. Peneliti mengambil data yang sudah dilakukan pemeriksaan oleh petugas, sehingga terdapat perbedaan terhadap alat ukur setiap pemeriksaan dan terdapat banyak petugas yang melakukan pemeriksaan.
3. Cakupan populasi pengambilan subjek penelitian sebaiknya pada populasi yang lebih luas bukan di Puskesmas karena ruang lingkupnya terbatas.
4. Dianjurkan dilakukan penelitian dengan menggunakan parameter lain seperti Hemoglobin, albumin.
5. Faktor - faktor yang mempengaruhi perbedaan hasil peningkatan berat badan dan *fetal outcome* masih dibuat dalam studi literature analisis perbedaan hasil penelitian belum dilakukan.



## BAB 7

### PENUTUP

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap ibu yang melahirkan di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya melalui rekam medis bulan November 2018 sampai November 2019 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar subjek penelitian di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya berusia 20-35 tahun, ibu yang hamil diusia yang beresiko <20 tahun berjumlah 3 orang dan usia >35 tahun berjumlah 6 orang.
2. Sebagian besar ibu berat badan berdasarkan IMT dalam kisaran normal menambahkan berat badan selama kehamilan sesuai dengan target.
3. Sebagian besar berat badan bayi baru lahir dalam rentang >2500-4000, Sebagian besar panjang badan bayi baru lahir dalam rentang 48-52 cm, Sebagian besar skor APGAR pada menit ke-5 dalam skor 7-9
4. Tidak terdapat korelasi antara penambahan berat badan ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir.
5. Tidak terdapat korelasi antara penambahan berat badan ibu hamil dengan panjang badan bayi baru lahir.
6. Tidak terdapat korelasi antara penambahan berat badan ibu hamil dengan skor APGAR pada menit ke-5

### 7.2.1 Saran

1. Perlu penelitian yang lebih lanjut untuk menganalisis faktor-faktor lain yang ikut mempengaruhi terhadap penambahan berat badan dan juga *fetal outcome*
2. Diharapkan petugas mencatat secara lengkap setiap data hasil pemeriksaan antenatal care kedalam buku KIA ibu hamil.
3. Bagi masyarakat agar meningkatkan keinginan secara teratur dalam memeriksakan kehamilannya tiap trimester kepada petugas kesehatan, sehingga berat badan optimal dan *fetal outcome* baik.
4. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan parameter penelitian seperti Hb, albumin, dll serta lokasi penelitian pada cakupan wilayah yang luas.

