

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Ibu Hamil**

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40).<sup>12</sup>

Seorang ibu dapat didiagnosa hamil adalah apabila didapatkan tanda-tanda pasti kehamilan yaitu Denyut Jantung Janin (DJJ) dapat didengar dengan stetoskop laenec pada umur kehamilan 17-18 minggu, dapat dipalpasi (yang harus ditemukan adalah bagian-bagian janin jelas pada umur kehamilan 22 minggu dan gerakan janin dapat dirasakan dengan jelas setelah umur kehamilan 24 minggu) dan juga dapat di Ultrasonografi (USG) pada umur kehamilan 6 minggu.<sup>13</sup>

##### **2. Pemeriksaan Kehamilan**

*Antenatal Care* (ANC) merupakan suatu pelayanan yang diberikan kepada wanita hamil dengan pemeriksaan fisik, psikologis, termasuk

pertumbuhan dan perkembangan janin serta mempersiapkan proses persalinan dan kelahiran agar ibu siap menghadapi peran baru sebagai orangtua. Pemeriksaan kehamilan bersifat *preventif care* dan bertujuan mencegah hal-hal yang tidak diinginkan bagi ibu dan janin.<sup>14</sup> Standar pelayanan antenatal care adalah sebagai berikut<sup>15</sup> :

a. Pengukuran Berat Badan dan Ukur Tinggi Badan

Penimbangan berat badan dilakukan setiap kali periksa. Penambahan berat badan pada trimester I berkisar 0,5 kg setiap bulan. Di trimester I-III kenaikan berat badan sekitar 0,5 kg setiap minggu. Pengukuran tinggi badan cukup satu kali selama hamil, bila tinggi badan kurang dari 145 cm, maka faktor resiko panggul sempit, kemungkinan sulit melahirkan secara normal.

b. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah normal 120/80 mmhg, bila tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmhg, ada faktor resiko hipertensi (tekanan darah tinggi) dalam kehamilan.

c. Pengukuran Lingkar Lengan Atas

Ukuran lingkar lengan atas (LILA) bila kurang dari 23,5 cm menunjukkan ibu hamil menderita Kurang Energi Kronis (KEK) dan beresiko melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).

d. Pengukuran Tinggi Puncak Rahim (Fundus Uteri)

Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) berguna untuk melihat pertumbuhan janin apakah sesuai dengan usia kehamilan.

e. Penentuan Presentasi Janin dan Penghitungan Denyut Jantung Janin

Penentuan letak janin (Presentasi Janin) apabila di trimester III bagian yang berada di perut bagian bawah bukan kepala atau kepala belum masuk panggul, kemungkinan ada kelainan letak atau ada masalah lain. Bila denyut jantung janin (DJJ) kurang dari 120 kali/menit atau lebih dari 160 kali/menit menunjukkan ada tanda gawat janin.

f. Pemberian Imunisasi Tetanus Toksoid

Penentuan status imunisasi Tetanus Toksoid (TT) oleh petugas kesehatan , untuk selanjutnya apabila diperlukan diberikan imunisasi TT sesuai jadwal . Imunisasi TT bertujuan untuk mencegah kejadian tetanus pada ibu dan bayi.

g. Pemberian Tablet Tambah Darah

Ibu hamil selama kehamilan dimulai sejak awal kehamilan minum tblet tambah darah setiap hari minimal selama 90 hari. Tablet tambah bertujuan untul mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil.

h. Tes Laborattorium

Pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil meliputi pemeriksaan Golongan darah, kadar HB, Urine lengkap dan test pemeriksaan HBSaG, HIV, Sifilis dan malaria.

i. Tatalaksana/ Penanganan Kasus

Penanganan kasus sesuai dengan permasalahan pada ibu hamil bila diperlukan di lakukan rujukan ke Rumah Sakit rujukan.

j. Temu Wicara/Konseling

Tenaga kesehatan memberikan penjelasan mengenai perawatan kehamilan, pencegahan kelainan bawaan, persalinan dan Inisiasi Menyusu Dini (IMD), masa nifas, perawatan bayi baru lahir, ASI eksklusive, keluarga berencana dan imunisasi pada bayi. Konseling ini diberikan secara bertahap sesuai dengan umur kehamilan.

### 3. Taksiran Berat Janin

Taksiran berat janin adalah salah satu cara menaksir berat janin ketika masih di dalam uterus. Berat badan janin sangat penting dalam pemberian asuhan kebidanan, khususnya asuhan persalinan. Apabila mengetahui berat badan janin yang akan dilahirkan, maka bidan dapat menentukan saat rujukan, sehingga tidak terjadi keterlambatan penanganan.<sup>11</sup>

a. Tujuan Taksiran Berat Janin

Taksiran berat janin berguna untuk memantau pertumbuhan janin dalam rahim, sehingga diharapkan dapat mendeteksi dini kemungkinan terjadinya pertumbuhan janin yang abnormal. Bagi penolong persalinan seperti bidan, berat badan bayi mempunyai arti yang sangat penting dalam menentukan saat persalinan dan rujukan sehingga perlu dilakukan penaksiran berat badan janin yang akurat. Taksiran Berat Janin (TBJ) selama kehamilan adalah salah satu cara yang bermanfaat untuk mengatasi masalah kesakitan dan kematian saat persalinan.<sup>16</sup>

b. Cara Mengukur Taksiran Berat Janin berdasarkan Tinggi Fundus Uteri

Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) merupakan salah satu dari kebijakan program pemerintah untuk menurunkan angka kematian ibu, dimana pengukuran TFU adalah indikator untuk melihat kesejahteraan ibu dan janin. Tinggi fundus uteri (TFU) dapat digunakan untuk menentukan usia kehamilan atau menentukan taksiran berat badan janin (TBJ).<sup>5</sup> TFU diukur dengan methelin dari fundus ke simfisis pubis. Cara pengukurannya dengan menggunakan methelin, dengan titik nol diletakkan di atas simfisis pubis, lalu ditarik setinggi fundus uteri ibu hamil. Metode Taksiran Berat Badan Janin berdasarkan TFU sebagai berikut :

1) Rumus Johnson Thousack

Johnson dan Thousack (1954) menggunakan suatu metode untuk menaksirkan berat badan janin dengan pengukuran tinggi fundus uteri (TFU), yaitu dengan mengukur jarak antara tepi atas simfisis pubis sampai puncak fundus uteri mengikuti lengkungan uterus, memakai pita pengukur dalam centimeter dikurangi 11, 12, atau 13 hasilnya dikalikan 155, didapatkan berat badan bayi dalam gram. Pengurangan 11,12, atau 13 tergantung dari posisi kepala bayi.<sup>8</sup>

Rumus Johnson Thousack adalah sebagai berikut :

$$\text{TBJ} = \text{Taksiran Berat Janin TBJ} = (\text{TFU} - \text{N}) \times 155$$

Keterangan :

TBJ : Taksiran Berat Janin

TFU : Tinggi Fundus Uteri

N : 13 bila kepala belum masuk PAP  
 12 bila kepala masih berada di atas spina ischiadika  
 11 bila kepala berada di bawah spina ischiadhika

## 2) Rumus Risanto

Rumus yang diformulasikan berdasarkan penelitian yang dilakukan pada populasi masyarakat Indonesia, tetapi rumus tersebut belum digunakan secara luas oleh tenaga kesehatan. Rumus Risanto ditemukan oleh Risanto Siswosudarmo pada tahun 1990 berdasarkan tinggi fundus uteri berupa persamaan garis regresi linier.<sup>17</sup> Rumus Risanto adalah sebagai berikut :

$$\text{TBJ} = 127.6 \times \text{TFU} - 931,5$$

Keterangan :

TBJ = Taksiran Berat Janin

TFU = Tinggi Fundus Uteri

Dalam penelitian Puspita (2019) dinyatakan bahwa rumus Risanto lebih akurat dalam menghitung TBJ dibandingkan dengan TBJ rumus Johnson Thousack.

### 3) Rumus Niswander

Rumus Taksiran berat janin menurut Niswander dengan berdasarkan TFU adalah sebagai berikut :

$$\text{TFU} = \frac{\text{TFU} - 13}{3} \times 453,6$$

Keterangan :

TBJ = Taksiran Berat Janin

TFU = Tinggi Fundus Uteri

### 4) Formula Dare

Pada tahun 1990, Dare et al mengajukan suatu formula sederhana perhitungan taksiran berat janin. Metode yang dipakai berupa pengukuran lingkaran perut ibu dalam dikalikan dengan Tinggi Fundus Uteri.<sup>9</sup> Rumus formula Dare sebagai berikut :

$$\text{TBJ} = \text{TFU} \times \text{LP}$$

Keterangan :

TBJ = Taksiran Berat Janin

TFU = Tinggi Fundus Uteri

LP = Lingkaran Perut

## 4. Berat Badan Lahir Bayi

Bayi baru lahir adalah bayi yang baru lahir selama satu jam pertama kelahiran. Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir pada usia kehamilan genap 37 minggu sampai dengan 42 minggu, dengan berat badan normal 2500-4000 gram.<sup>18</sup>

a. Faktor yang mempengaruhi Berat Badan Lahir Bayi

Faktor-faktor yang mempengaruhi berat badan bayi saat lahir<sup>19</sup> adalah sebagai berikut :

1) Faktor maternal

Faktor maternal antara lain adalah sebagai berikut :

a) Usia ibu

Usia ibu adalah lama waktu hidup atau sejak dilahirkan. Usia sangat menentukan suatu kesehatan, ibu beresiko tinggi apabila ibu hamil berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun.<sup>20</sup> Ibu yang hamil pada usia lebih dari 35 tahun lebih berisiko tinggi untuk hamil dibandingkan bila hamil pada usia normal, yang biasanya terjadi sekitar 21-30 tahun. Usia ibu yang ideal untuk bersalin adalah usia 20-35 tahun dimana organ-organ reproduksi sudah siap untuk kehamilan, secara mental ibu juga sudah matang dan mampu untuk merawat dirinya. Sedangkan usia yang beresiko tinggi untuk hamil atau persalinan yaitu usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun. Pada saat usia seorang wanita kurang dari 20 tahun organ reproduksi belum siap atau belum sempurna untuk kehamilan sehingga beresiko terjadinya komplikasi baik kepada ibu maupun janinnya seperti abortus, pertumbuhan janin tidak sempurna, perdarahan saat persalinan dan secara mental ibu belum siap untuk menerima kehamilannya.

Sedangkan pada wanita usia lebih dari 35 tahun fungsi organ reproduksi sudah menurun, proses pembelahan sel telur tidak berkembang sempurna setelah konsepsi. Hal ini meningkatkan terjadinya BBLR, cacat bawaan atau abortus. Resiko pada ibu hamil dengan usia lebih dari 35 tahun adalah terjadinya *diabetes gestasional* dan hipertensi sehingga meningkatkan resiko terjadinya *Preeklamsia* ataupun *Eklamsia*.<sup>21</sup>

b) Status gizi ibu

Status gizi ibu pada waktu pembuahan dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Status gizi ibu meliputi tinggi, berat badan, hemoglobin, tekanan darah, LILA. Apabila gizi ibu buruk sebelum dan selama kehamilan maka akan menyebabkan BBLR, mengakibatkan terlambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir mudah terinfeksi, abortus, dan sebagainya. Apabila status gizi buruk, baik sebelum kehamilan maupun selama kehamilan akan menyebabkan terganggunya pertumbuhan pada janin, menyebabkan terhambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, resiko infeksi, abortus sehingga memiliki risiko melahirkan bayi dengan BBLR.<sup>22</sup> Penilaian status gizi ibu hamil yang paling sering digunakan adalah

LILA karena pada wanita hamil dengan malnutrisi kadang-kadang menunjukkan oedem tapi jarang mengenai lengan atas. Pengukuran LILA bertujuan untuk mengetahui apakah seseorang menderita Kurang Energi Kronis (KEK). KEK adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) dalam jangka waktu lama yang ditandai dengan ukuran LILA kurang dari 23,5 cm.<sup>23</sup>

c) Paritas

Paritas adalah jumlah persalinan (frekuensi) yang pernah dialami oleh seorang ibu, baik pernah melahirkan anak hidup atau mati, tetapi bukan aborsi. Paritas yang terlalu tinggi akan mengakibatkan terganggunya uterus terutama dalam hal pembuluh. Kehamilan yang berulang-ulang akan menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah uterus hal ini akan mempengaruhi nutrisi ke janin pada kehamilan selanjutnya, selain itu dapat menyebabkan atonia uteri.<sup>24</sup>

d) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan yang ideal adalah 2-5 tahun karena kondisi rahim yang sudah kembali normal dan siap untuk kehamilan. Hormon estrogen dan progesteron juga sudah kembali normal. Jarak kehamilan yang perlu diwaspadai jarak yang terlalu dekat atau < 2 tahun dan > 5 tahun, bila jarak terlalu dekat,

maka rahim dan kesehatan ibu belum pulih dengan baik. Jarak kehamilan  $> 5$  tahun maka ibu akan menyesuaikan seperti kehamilan pertama dan faktor usia ibu akan menjadi lebih beresiko.<sup>25</sup>

e) Penyakit ibu

Penyakit saat kehamilan yang dapat mempengaruhi berat bayi lahir diantaranya adalah Diabetes Melitus Gestasional (DMG), cacar air, dan penyakit infeksi TORCH. Perempuan dengan riwayat Diabetes Melitus pada orang tua atau riwayat Diabetes Melitus Gestasional pada kehamilan sebelumnya, beresiko melahirkan bayi dengan berat lahir  $>4000$  gram serta terdapat adanya glukosuria.<sup>25</sup>

2) Faktor janin

Faktor janin meliputi hidramnion atau polihidramnion, kehamilan ganda, kelainan kromosom, infeksi dalam rahim, dan kelainan kongenital.

3) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan antara lain fasilitas kesehatan, gaya hidup (perokok, alkohol), serta keadaan sosial ekonomi.

b. Kategori Berat Badan Lahir Bayi

Kategori berat badan lahir bayi<sup>26</sup> dapat dikelompokkan menjadi :

1) Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

BBLR atau *Low Birth Weight Infant* adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram yang ditimbang pada saat lahir sampai dengan 24 jam setelah lahir<sup>14</sup>. Berat badan lahir bayi merupakan indikator penting untuk mengukur kesehatan bayi karena adanya hubungan antara berat lahir dengan kematian maupun kesakitan pada bayi. BBLR mempunyai bayi risiko tinggi, karena mempunyai kesakitan dan kematian lebih besar yang dikaitkan dengan kelahiran dan penyesuaian setelah lahir.

2) Berat Badan Lahir Normal

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan sampai 42 minggu dan berat badan lahir 2500 - 4000 gram ketika lahir langsung menangis dan tidak memiliki kelainan kongenital atau cacat bawaan.

3) Berat Badan Lahir Berlebih

Bayi berat lahir lebih adalah Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir lebih dari 4000 gram. Semua neonatus dengan berat badan 4000 gram atau lebih dengan tanpa memandang usia kehamilan dikategorikan menjadi makrosomia<sup>27</sup>. Janin dengan jenis kelamin laki-laki mempunyai resiko 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, karena rata-rata berat janinlaki-laki 150 gram lebih berat dibandingkan janin perempuan. Risiko persalinan bayi dengan berat >4000 gram pada kehamilan posterm meningkat 2-4 kalilebih besar dari kehamilan aterm.

## 5. Persalinan

Persalinan adalah proses fisiologis dimana uterus mengeluarkan atau berupaya mengeluarkan janin dan plasenta setelah masa kehamilan 20 minggu atau lebih, dapat hidup diluar kandungan, melalui jalan lahir atau jalan lain dengan bantuan atau tanpa bantuan. Persalinan adalah proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan uri) yang telah cukup bulan atau dapat hidup ke dunia luar dari rahim maupun diluar kandungan melalui jalan lahir atau jalan lain dengan bantuan atau tanpa bantuan (kekuatan sendiri). Persalinan dianggap normal jika prosesnya terjadi pada usia kehamilan cukup bulan (setelah 37 minggu) tanpa disertai adanya penyulit. Jenis- jenis persalinan<sup>28</sup> dibagi menjadi :

### a. Persalinan (pervaginam) normal dan spontan

Persalinan pervaginam merupakan persalinan yang dilakukan lewat vagina atau jalan biasa. Persalinan spontan pervaginam yaitu persalinan lewat vagina dan masih membutuhkan bantuan obat-obatan, serta jahitan luar di organ reproduksi. Persalinan normal adalah proses kelahiran janin pada kehamilan cukup bulan (aterm, 37-42 minggu), pada janin letak memanjang, presentasi belakang kepala yang disusul dengan pengeluaran plasenta dan seluruh proses kelahiran itu berakhir dalam waktu kurang dari 24 jam tanpa tindakan/ pertolongan buatan dan tanpa komplikasi.

b. Persalinan Tindakan

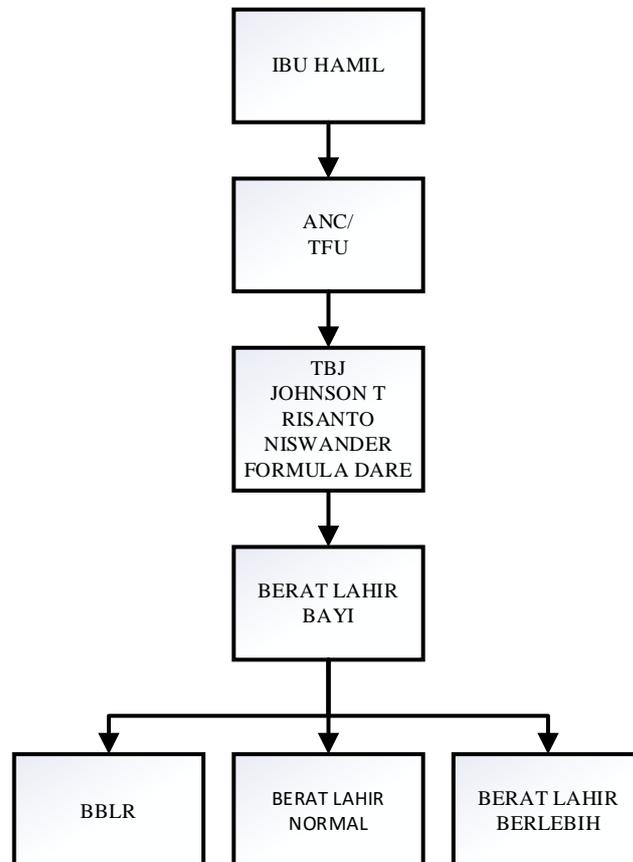
Persalinan tindakan adalah persalinan yang tidak dapat berjalan normal secara spontan atau tidak berjalan sendiri. Tindakan persalinan tersebut membutuhkan bantuan alat-alat kedokteran atau ketrampilan atau skill penolong persalinan misalnya *vakum ekstraksi* atau *forcep ekstraksi* untuk kasus persalinan bayi sungsang.

c. Persalinan Perabdominal

Persalinan perabdominal adalah suatu persalinan dengan tindakan operasi, seperti *Sectio Caesarea*.

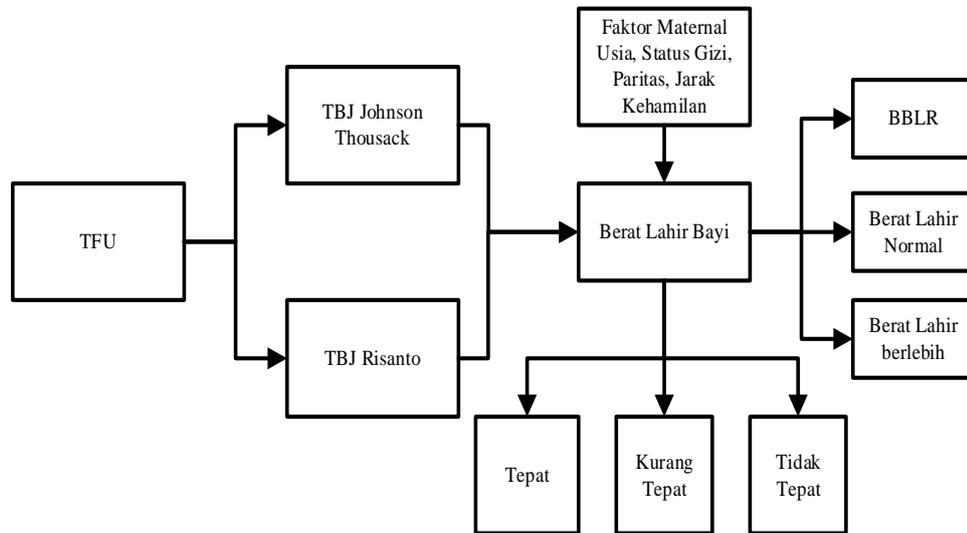
## B. Kerangka Teori

Kerangka teori ini disusun dengan modifikasi konsep-konsep yang diuraikan di atas. Adapun kerangka teori penelitiannya sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Teori Taksiran Berat Janin<sup>19,20</sup>

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

### D. Hipotesis

Metode taksiran berat janin menurut Risanto lebih tepat dibanding metode taksiran berat janin menurut Johnson Thousack.