

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Ibu Hamil

a. Pengertian

Ibu adalah wanita yang telah melahirkan seseorang, sebutan untuk wanita yang sudah bersuami, panggilan takzim kepada wanita baik yang sudah bersuami maupun yang belum (KBBI, 2021). Kehamilan adalah persatuan antara sebuah telur dan sebuah sperma, yang menandai awal suatu peristiwa yang terpisah, tetapi ada suatu rangkaian kejadian yang mengelilinginya yaitu pembentukan gamet (telur dan sperma), ovulasi (pelepasan telur), penggabungan gamet dan implantasi embrio di dalam uterus. Jika rangkaian kejadian di atas berlangsung dengan baik maka proses perkembangan embrio dan janin dapat dimulai (Bobak et al., 2012).

Kehamilan adalah fertilisasi atau penyatuan dari *spermatozoa* dan *ovum* dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan (Saifuddin, 2018).

b. Pembagian kehamilan menurut umur

Saifuddin (2018) menjelaskan bahwa ditinjau dari tuanya kehamilan, dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

- 1) Kehamilan trimester pertama (antara 0 sampai 12 minggu).
- 2) Kehamilan trimester kedua (antara 13 sampai 27 minggu).
- 3) Kehamilan trimester ketiga (antara 28 sampai 40 minggu).

c. Perubahan selama kehamilan

Ibu hamil akan mengalami perubahan psikologis dan jasmani yaitu sebagai berikut :

1) Perubahan psikologis

Keterlambatan datang bulan diikuti perubahan subjektif seperti mual, ingin muntah, pusing kepala, *enek* di bagian perut atas dan setelah terbukti terjadi kehamilan perasaan gembira dan cinta makin bertambah tetapi diikuti perasaan cemas karena kemungkinan keguguran (Manuaba, 2012).

2) Perubahan Jasmani

Perubahan jasmani karena kehamilan meliputi perubahan jasmani luar berupa perubahan kulit (perubahan warna kulit pipi dan perut), perubahan payudara, pembesaran perut dan perubahan liang vagina. Sedangkan perubahan jasmani bagian dalam meliputi pembesaran rahim, perubahan mulut rahim, perubahan peredaran darah dan pencernaan makanan (Manuaba, 2012).

d. Perubahan anatomi dan fisiologi kehamilan

1) Perubahan pada sistem reproduksi

a) Vagina dan vulva

Hormon estrogen mempengaruhi sistem reproduksi sehingga terjadi peningkatan vaskularisasi dan hyperemia pada vagina dan vulva. Peningkatan vaskularisasi menyebabkan warna kebiruan pada vagina yang disebut dengan tanda Chadwick (Kumalasari, 2015).

b) Serviks Uteri

Serviks bertambah vaskularisasinya dan menjadi lunak (*Soft*) yang disebut dengan tanda *Goodell*. Kelenjar endoservikal membesar dan mengeluarkan banyak cairan mucus. Oleh karena pertambahan dan

pelebaran pembuluh darah, warna menjadi livid yang disebut dengan tanda Chadwick (Rustam, 2019).

2) Perubahan kardiovaskuler atau hemodinamik

Karakteristik yang khas adalah denyut nadi istirahat meningkat sekitar 10 sampai 15 denyut per menit pada kehamilan. Oleh karena diafragma makin naik selama kehamilan jantung digeser ke kiri dan ke atas. Sementara itu, pada waktu yang sama organ ini agak berputar pada sumbu panjangnya. Keadaan ini mengakibatkan apeks jantung digerakkan agak lateral dari posisinya pada keadaan tidak hamil normal dan membesarnya ukuran bayangan jantung yang ditemukan pada radiograf (Dewi & Sunarsih, 2015).

3) Perubahan pada sistem Pernafasan

Timbulnya keluhan sesak dan pendek nafas. Hal ini disebabkan karena uterus yang tertekan ke arah diafragma akibat pembesaran rahim. Volume tidal (volume udara yang diinspirasi setiap kali bernafas normal) meningkat. Hal ini dikarenakan pernafasan cepat dan perubahan bentuk rongga toraks sehingga O_2 dalam darah meningkat (Kumalasari, 2015).

4) Perubahan pada ginjal

Selama Kehamilan ginjal bekerja lebih berat. Ginjal menyaring darah yang volumenya meningkat sampai 30-50% atau lebih, yang puncaknya terjadi pada kehamilan 16-24 minggu sampai sesaat sebelum persalinan. (Pada saat ini aliran darah ke ginjal berkurang akibat penekanan rahim yang membesar.) Terjadi miksi (berkemih) sering pada awal kehamilan karena kandung kemih tertekan oleh rahim yang membesar. Gejala ini akan menghilang pada Trimester III kehamilan dan di akhir kehamilan gangguan ini muncul kembali

karena turunnya kepala janin ke rongga panggul yang menekan kandung kemih (Kumalasari, 2015).

5) Perubahan sistem endokrin

Pada ovarium dan plasenta, korpus luteum mulai menghasilkan estrogen dan progesterone dan setelah plasenta terbentuk menjadi sumber utama kedua hormone tersebut. Kelenjar tiroid menjadi lebih aktif. Kelenjar tiroid yang lebih aktif menyebabkan denyut jantung yang cepat, jantung berdebar-debar (palpitasi), keringat berlebihan dan perubahan suasana hati. Kelenjar paratiroid ukurannya meningkat karena kebutuhan kalsium janin meningkat sekitar minggu ke 15-35. Pada pankreas sel-selnya tumbuh dan menghasilkan lebih banyak insulin untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat (Kumalasari, 2015).

6) Perubahan sistem muskuloskeletal

Pengaruh dari peningkatan estrogen, progesterone, dan elastin dalam kehamilan menyebabkan kelemahan jaringan ikat serta ketidakseimbangan persendian. Pada kehamilan trimester II dan III Hormon progesterone dan hormon relaksasi jaringan ikat dan otot-otot. Hal ini terjadi maskimal pada satu minggu terakhir kehamilan. Postur tubuh wanita secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen sehingga untuk mengompensasi penambahan berat ini, bahu lebih tertarik ke belakang dan tulang lebih melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur dan dapat menyebabkan nyeri punggung pada beberapa wanita (Dewi & Sunarsih, 2015).

7) Perubahan sistem gastrointestinal

Rahim yang semakin membesar akan menekan rektum dan usus bagian bawah sehingga terjadi sembelit (Konstipasi). Wanita hamil sering mengalami Heartburn (rasa panas di dada) dan sendawa, yang kemungkinan terjadi karena makanan lebih lama berada di dalam lambung dan arena relaksasi sfingter di kerongkongan bagian bawah yang memungkinkan isi lambung mengalir kembali ke kerongkongan (Kumalasari, 2015).

8) Perubahan sistem integumen

Pada kulit terjadi hiperpigmentasi yang dipengaruhi hormone Melanophore Stimulating Hormone di Lobus Hipofisis anterior dan pengaruh kelenjar suprarenalis. Sehubungan dengan tingginya kadar hormonal, maka terjadi peningkatan pigmentasi selama kehamilan. Ketika terjadi pada kulit muka dikenal sebagai cloasma. Linea Alba adalah garis putih tipis yang membentang dari simfisis pubis sampai umbilikus, dapat menjadi gelap yang biasa disebut Line Nigra (Dewi & Sunarsih, 2015).

e. Pelayanan Antenatal Terpadu

Setiap kehamilan, dalam perkembangannya mempunyai risiko mengalami penyulit atau komplikasi. Oleh karena itu, pelayanan antenatal harus dilakukan secara rutin, sesuai standar dan terpadu untuk pelayanan antenatal yang berkualitas melalui:

- 1) Pemberian pelayanan dan konseling kesehatan termasuk stimulasi dan gizi agar kehamilan berlangsung sehat dan janinnya lahir sehat dan cerdas
- 2) Deteksi dini masalah, penyakit dan penyulit/komplikasi kehamilan
- 3) Penyiapan persalinan yang bersih dan aman
- 4) Perencanaan antisipasi dan persiapan dini untuk melakukan rujukan jika terjadi penyulit/komplikasi
- 5) Penatalaksanaan kasus serta rujukan cepat dan tepat waktu bila diperlukan

- 6) Melibatkan ibu hamil, suami dan keluarganya dalam menjaga kesehatan dan gizi ibu hamil, menyiapkan persalinan dan kesiagaan bila terjadi penyulit/komplikasi (Permenkes RI, 2014).

Menurut Permenkes RI tahun 2014, tenaga kesehatan harus memberikan pelayanan yang berkualitas sesuai standar terdiri dari:

- 1) Timbang berat badan dan ukur tinggi badan
- 2) Ukur Tekanan darah
- 3) Ukur Tinggi fundus uteri
- 4) Tentukan presentasi janin dan denyut jantung janin (DJJ)
- 5) Skrining Status Imunisasi Tetanus
- 6) Beri Tablet tambah darah (tablet besi)
- 7) Periksa laboratorium (rutin dan khusus).

2. Usia ibu hamil

a. Pengertian

Usia adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun (KBBI, 2021). Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Misalnya usia manusia dikatakan lima belas tahun diukur sejak dia lahir hingga waktu usia itu dihitung (Primasari, 2018). Ibu hamil adalah seseorang wanita yang mengandung dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin (Saifuddin, 2018).

Berdasarkan pengertian di atas maka usia ibu hamil adalah lamanya usia ibu hamil dari sejak lahir sampai dengan saat mengandung yang diukur dengan satuan tahun.

b. Jenis perhitungan usia

Primasari (2018) menjelaskan bahwa jenis perhitungan usia adalah sebagai berikut:

1) Usia kronologis

Usia kronologis adalah perhitungan usia yang dimulai dari saat kelahiran seseorang sampai dengan waktu penghitungan usia. Usia kronologis menunjukkan seberapa tua seseorang dalam jumlah tahun.

2) Usia mental

Usia mental adalah perhitungan usia yang didapatkan dari taraf kemampuan mental seseorang. Misalkan seorang anak secara kronologis berusia empat tahunakan tetapi masih merangkak dan belum dapat berbicara dengan kalimat lengkap dan menunjukkan kemampuan yang setara dengan anak berusia satu tahun, maka dinyatakan bahwa usia mental anak tersebut adalah satu tahun.

3) Usia biologis

Usia biologis adalah perhitungan usia berdasarkan kematangan biologis yang dimiliki oleh seseorang. Usia biologis menunjukkan seberapa tua tubuh seseorang dalam pengertian biomedis.

4) Usia psikologis

Usia psikologis yang menunjuk pada kemampuan seseorang untuk mengadakan penyesuaian-penyesuaian kepada situasi dan kondisi yang dihadapinya. Usia sosial yang menunjuk kepada peran-peran yang diharapkan atau diberikan masyarakat kepada seseorang sehubungan dengan usianya.

c. Kelompok usia ibu hamil

Muhadiroh (2018) dalam penelitiannya mengelompokkan ibu hamil sebagai berikut:

1) Usia tidak berisiko

Usia mempunyai pengaruh terhadap kehamilan dan persalinan ibu.

Usia yang kemungkinan tidak risiko tinggi pada saat kehamilan dan persalinan yaitu umur 20-35 tahun, karena pada usia tersebut rahim sudah siap menerima kehamilan, mental sudah matang dan sudah mampu merawat bayi dan dirinya (Kusumawati & Mirawati, 2018).

2) Usia berisiko

Usia yang berisiko terkena hipertensi adalah usia <20 tahun dan >35 tahun (Bobak et al., 2012). Kematian maternal pada wanita hamil dan bersalin pada usia dibawah 20 tahun dan setelah usia 35 tahun meningkat, karena wanita yang memiliki usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun dianggap lebih rentan terhadap terjadinya preeklampsia (Cunningham et al., 2017).

d. Keterkaitan usia ibu dengan berat badan bayi lahir

Faktor-faktor yang berhubungan dengan bayi BBLR secara umum yaitu ibu hamil pada usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun karena pada usia tersebut pemenuhan nutrisi yang kurang akan cenderung melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Usia reproduksi optimal bagi seorang wanita adalah usia antara 20-35 tahun, di bawah dan di atas usia tersebut akan meningkatkan risiko kehamilan maupun persalinan, karena usia dibawah 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi yang belum optimal, kematangan emosi dan kejiwaan kurang serta fungsi fisiologi yang belum optimal, sehingga lebih sering terjadi komplikasi yang tidak diinginkan dalam kehamilan. Sebaliknya pada usia diatas 35 tahun telah terjadi kemunduran fungsi fisiologis maupun reproduksi secara umum sehingga mengakibatkan proses perkembangan janin menjadi tidak optimal dan

menghasilkan anak yang lahir dengan berat badan rendah (Proverawati & Sulistyorini, 2015).

3. Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil

a. Pengertian

Penambahan berat badan ibu hamil adalah bertambahnya berat badan selama kehamilan karena meningkatnya kebutuhan janin pada akhir kehamilan yang mempengaruhi berat badan ibu selama kehamilan (Cunningham et al., 2017). Dibandingkan ibu yang tidak hamil, kebutuhan ibu hamil akan protein meningkat hingga 68%, asam folat 100%, kalsium 50%, dan zat besi 200-300%. Bahan makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil harus meliputi enam kelompok makanan yaitu makanan yang mengandung protein hewani maupun nabati, susu dan olahannya, roti dan biji-bijian, buah dan sayur yang kaya akan vitamin C, sayuran hijau, serta kelompok buah dan sayur lainnya (Arisman, 2014).

b. Penambahan berat badan berdasarkan faktor fisiologis kehamilan

Selama masa kehamilan ibu akan mengalami perubahan fisiologis yang akan mempengaruhi pertambahan berat badan hamil. Sebagian besar dari penambahan berat badan selama kehamilan disebabkan oleh uterus dan isinya, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan eksternal ekstrasvaskuler. Sebagian kecil dari peningkatan ini dihasilkan oleh perubahan metabolik yang menyebabkan peningkatan air sel dan pengendapan lemak dan protein baru apa yang disebut dengan cadangan ibu (maternal reserves). Analisa penambahan berat berdasarkan proses fisiologis selama kehamilan (Cunningham et al., 2017) disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1.
Analisa Penambahan Berat Berdasarkan Proses Fisiologis
Selama Kehamilan

Jaringan dan Cairan	Peningkatan Berat Komulatif (g)			
	10 minggu	20 minggu	30 minggu	40 minggu
Janin	5	300	1.500	3.400
Plasenta	20	170	430	650
Cairan amnion	30	350	750	800
Uterus	140	320	600	970
Payudara	45	180	360	405
Darah	100	600	1.300	1.450
Cairan ekstrasvaskuler	0	30	80	1.480
Lemak pada ibu hamil	310	2.050	3.480	3.345
Total	650	4.000	8.500	12.500

Sumber: Cunningham et al. (2017)

c **Rekomendasi peningkatan berat badan pada ibu hamil**

Standar pertambahan berat badan ibu hamil yang normal di Indonesia adalah sekitar 9-12 kg (Kemenkes, 2010). Menurut Saifuddin (2018) menjelaskan bahwa untuk menentukan kisaran peningkatan berat badan ideal bagi ibu hamil berdasarkan rekomendasi yang paling banyak dianut yaitu rekomendasi dari *Institute of Medicine* (IOM), Amerika Serikat tahun 2009. Rekomendasi ini menggantikan versi sebelumnya yang dikeluarkan pada tahun 1990. Dalam rekomendasi IOM terbaru, peningkatan berat badan ditentukan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) sebelum kehamilan.

Tabel 2.2.
Rekomendasi Peningkatan Berat Badan Selama Kehamilan

Berat Badan Sebelum Kehamilan		Peningkatan Berat Badan Total (kg)	Laju Peningkatan Berat Badan pada Trimester 2 dan 3 (kg/minggu)	
Kategori	IMT (kg/m ²)		Rata-rata	Kisaran
<i>Underweight</i>	<18,5	12,5–18,0	0,51	0,44–0,58
Normal	18,5–24,9	11,5–16,0	0,42	0,35–0,50
<i>Overweight</i>	15–29,9	7,0–11,5	0,28	0,23–0,33
Obesitas	≥30,0	5,0–9,0	0,22	0,17–0,27

Sumber: IOM (2010)

Rahmah (2016) menjelaskan bahwa selama trimester I, anjuran penambahan berat badan tidak sebesar trimester II dan III yaitu berkisar antara 1-2 kg (atau 350-400 g/minggu). Sedangkan anjuran penambahan berat badan untuk trimester II dan III berdasarkan status gizi ibu disajikan dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3
Anjuran Penambahan Berat Badan Ibu Hamil Berdasarkan IMT

IMT sebelum Hamil	Rata-rata Penambahan Berat Badan pada Trimester II dan Trimester III (kg/minggu)
Berat badan kurang (<18,5 kg/m ²)	0,51 (1-1,3)
Normal (18,5 – 24,9 kg/m ²)	0,42 (0,35-0,5)
Berat badan berlebih (25-29,9 kg/m ²)	0,28 (0,23-0,33)
Obesitas (≥ 30 kg/m ²)	0,22 (0,17-0,27)

Sumber: Rahmah (2016)

d. Dampak berat badan selama kehamilan bagi ibu dan janin

Pertambahan berat badan ibu hamil menggambarkan status gizi selama kehamilan. Ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan kurang, akan menyebabkan ukuran plasenta lebih kecil dan suplai nutrisi dari ibu ke bayi berkurang, sehingga terjadi retardasi perkembangan janin intra uterine dan bayi dengan berat lahir rendah (Sulistiyawati, 2016). Pertambahan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Ibu dengan pertambahan berat badan selama hamil yang kurang akan melahirkan bayi dengan berat yang rendah (Achadi, 2016).

Wanita yang memiliki berat badan selama hamil tidak sesuai dengan rentang yang direkomendasikan dapat berdampak buruk pada bayi yang dilahirkan, selain itu dapat meningkatkan resiko hipertensi dalam kehamilan, diabetes dalam kehamilan, komplikasi selama kehamilan dan persalinan, retensi berat badan pada saat masa nifas atau obesitas, serta meningkatkan resiko tidak berhasilnya proses menyusui (Kathlen, et al., 2009 dalam Asniatin, 2017).

e. Faktor penyebab penambahan berat badan selama kehamilan tidak optimal

Penambahan berat badan yang tidak optimal bisa terjadi karena beberapa faktor menurut Rahmah (2016) adalah sebagai berikut:

1) Asupan makanan tidak adekuat

Asupan makanan yang tidak adekuat (kurang/berlebih) dapat menyebabkan penambahan berat badan ibu hamil menjadi tidak optimal. Asupan makan yang kurang bisa terjadi karena kondisi mual muntah yang dialami ibu hamil. Asupan makanan yang berlebih, terutama makanan dan minuman yang manis dapat menyebabkan penambahan berat badan melebihi anjuran.

2) Status gizi sebelum hamil

Ibu yang memiliki status gizi sebelum hamil berat badan berlebih (*overweight*) dan obesitas berisiko tinggi memiliki penambahan berat badan di atas rekomendasi *Institute of Medicine* (2009). Hal ini terjadi karena sejak awal status berat badan ibu sudah berlebih, sehingga saat hamil berat badannya terus meningkat di atas rekomendasi.

3) Dukungan sekitar yang kurang

Dukungan sosial dapat mempengaruhi motivasi ibu hamil dalam menjaga kesehatan selama kehamilan. Motivasi ibu hamil yang tinggi dapat menimbulkan keinginan dan kesadaran ibu untuk menjaga kesehatan selama

kehamilan yang diaplikasikannya dalam bentuk perilaku menjaga kesehatan seperti mengonsumsi makanan yang bergizi, istirahat yang cukup, menghindari segala hal yang dapat membahayakan ibu dan janin serta rutin melakukan pemeriksaan kehamilan setiap bulannya, sehingga penambahan berat badan ibu hamil dapat tercapai secara optimal.

4) Tingkat pengetahuan

Informasi tentang gizi selama kehamilan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan ibu. Apabila informasi tentang gizi selama kehamilan yang diperoleh ibu kurang, maka tingkat pengetahuan ibu hamil akan rendah. Ibu yang memiliki tingkat pengetahuan yang kurang terhadap gizi ibu hamil, akan mempengaruhi penambahan berat badan selama kehamilan tidak optimal.

f. Cara untuk mencapai penambahan berat badan yang optimal selama kehamilan

Tandijono (2021) menjelaskan bahwa cara ibu hamil agar dapat mencapai penambahan berat badan optimal sesuai kisaran yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan edukasi pada ibu hamil mengenai target pertambahan berat badan, akibat pertambahan berat badan yang tidak sesuai, serta cara untuk mencapai penambahan berat badan ideal.
- 2) Mengatur asupan makanan dengan membuat jadwal makanan harian atau mencatat makanan yang dimakan setiap hari.
- 3) Melakukan aktivitas fisik secukupnya, misalnya mengikuti senam ibu hamil.
- 4) Memantau pertambahan berat badan. Dokter dapat membuat plot/grafik berat badan setiap kunjungan antenatal.

3. Berat Badan Bayi Lahir

a. Pengertian

Bayi baru lahir atau neonatus adalah masa kehidupan neonatus pertama di luar rahim sampai dengan usia 28 hari dimana terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan di dalam rahim menjadi di luar rahim. Pada masa ini terjadi pematangan organ hampir di semua sistem (Cunningham et al., 2017). Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dengan umur kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dan berat lahir 2500 gram sampai 4000 gram (Saifuddin, 2018).

b. Kategori berat badan bayi lahir

Joyce (2018) menjelaskan bahwa kategori bayi baru lahir sesuai dengan berat lahir pertama kali adalah sebagai berikut:

- 1) *High Birth Weight* (HBW) atau berat lahir tinggi (≥ 4000 gram).
- 2) Berat bayi lahir normal sebesar 2500-3999 gram.
- 3) Berat bayi lahir rendah yaitu sebesar ≥ 1500 -2400 gram.
- 4) *Very Low Birth Weight* (VLBW) atau berat bayi lahir sangat rendah (< 1500 gram).
- 5) *Extremely Low Birth Weight* (ELBW) atau bayi lahir sangat rendah (< 1000 gram).

c. Pengaruh berat badan terhadap bayi baru lahir

1) Berat bayi lahir rendah (BBLR)

BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat ≤ 2500 gram (WHO, 2018). Menurut Saputra (2019) bayi BBLR dapat di klasifikasikan berdasarkan gestasinya sebagai berikut:

- a) Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) prematuritas murni, yaitu BBLR yang mengalami masa gestasi kurang dari 37 minggu. Berat badan pada masa

gestasi itu pada umumnya biasa disebut neonatus kurang bulan untuk masa kehamilan.

- b). Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dismatur, yaitu BBLR yang memiliki berat badan yang kurang dari seharusnya pada masa kehamilan. BBLR dismatur dapat lahir pada masa kehamilan preterm, masa kehamilan aterm, dan masa kehamilan post-term.

Permasalahan yang sering terjadi pada bayi dengan berat lahir rendah menurut Triana et al., (2015) adalah sebagai berikut:

- a) Asfiksia

Tingkat atau drajat keparahan Asfiksia dipengaruhi oleh status BBLR, bayi lahir berisiko Asfiksia apabila ibu mengalami proses kehamilan yang kurang dari 37 minggu, semakin kurang masa kehamilan ibu dari usia kehamilan 37 minggu akan tinggi pula kemungkinan BBLR pada bayi, sehingga risiko mengalami Asfiksia pada bayi juga semakin tinggi, bahkan dapat berisiko kematian pada bayi (Manuaba, 2012).

- b) Gangguan pernapasan

Kesulitan pernafasan terjadi dikarenakan adanya defisiensi surfaktan paru yang mengarah ke penyakit membran hialin, risiko aspirasi akibat belum terkoordinasinya refleks batuk, refleks menghisap, dan refleks menelan, thoraks yang dapat menekuk dan otot pembantu respirasi yang lemah, pernafasan yang periodik dan apnea (Proverawati & Sulistyorini, 2015).

- c) Hipotermi

Bayi dalam kandungan berada dalam suhu lingkungan yang normal dan stabil yaitu 36°C sampai dengan 37°C. Segera setelah lahir bayi dihadapkan pada suhu lingkungan yang umumnya lebih rendah. Perbedaan suhu ini

memberi 25 pengaruh pada kehilangan panas tubuh bayi. Selain itu hipotermi dapat terjadi karena kemampuan untuk mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas karena pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit belum matangnya sistem saraf pengaturan suhu tubuh, luas permukaan tubuh relative lebih besar dibanding dengan berat badan sehingga mudah kehilangan panas (Pantiawati, 2010).

d) Gangguan metabolisme

Gangguan metabolisme dapat terjadi karena adanya hipotermia, hipoglikemia dan hiperglikemia. Gangguan metabolisme akibat hipotermia terjadi dikarenakan bayi dengan BBLR hanya memiliki sedikit lemak tubuh dan pengaturan suhu tubuhnya belum matang. Hipoglikemia dapat menyebabkan gangguan metabolisme apabila asupan glukosa pada bayi BBLR kurang. Jika asupan kurang, maka asupan gula darah yang digunakan untuk suplai nutrisi otak serta membawa oksigen menurun. Gangguan metabolisme akibat hiperglikemia juga dapat terjadi pada bayi BBLR apabila bayi BBLR mendapat cairan glukosa berlebihan secara intravena (Manuaba, 2012).

e) Infeksi

Risiko infeksi tinggi disebabkan karena tidak banyak transfer IgG maternal melalui plasenta selama trimester ke tiga, fagositosis terganggu, penurunan faktor komplemen (Proverawati & Sulistyorini, 2015).

f) Ikterus

Hal ini dapat terjadi karena belum maturnya fungsi hepar. Kurangnya enzim glukoronil transferase sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi

bilirubin direk belum sempurna, dan kadar albumin darah yang berperan dalam transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar kurang (Pantiawati, 2010).

g) Masalah perdarahan.

Pada bayi premature pembuluh darah masih sangat rapuh sehingga mudah pecah. Perdarahan intracranial dapat terjadi karena trauma lahir, *disseminated intravascular coagulopathy* atau trombositopenia idiopatik. Matriks germinal epidimal yang kaya pembuluh darah merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap perdarahan selama minggu pertama kehidupan (Pantiawati, 2010).

2) Berat bayi lahir besar

Berat bayi lahir besar atau yang biasa disebut dengan bayi makrosomia adalah bayi dengan berat lahir lebih dari 4000 gram. Semua neonatus dengan berat badan 4000 gram atau lebih dengan 16 tanpa memandang usia kehamilan dikategorikan menjadi makrosomia (Cunningham et al., 2017). HBW dapat meningkatkan resiko cedera kelahiran seperti distosia bahu (ketidakmampuan melahirkan bahu dengan mekanisme kelahiran secara biasa), selain itu angka kematian bayi dengan berat lahir tinggi mempunyai resiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat lahir 3000 gram (Joyce, 2018).

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi berat bayi lahir

Berat badan lahir merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor melalui suatu proses yang berlangsung selama berada dalam kandungan (Manuaba, 2012). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi berat bayi lahir adalah sebagai berikut :

1) Faktor lingkungan internal

a) Usia ibu hamil

Wanita berusia dibawah 15 tahun memiliki faktor resiko melahirkan bayi prematur dan bayi dengan berat badan lahir yang rendah (BBLR). Juga nulipara yang berusia 35-40 tahun atau lebih memiliki risiko plasenta previa, mola hidatidosa dan penyakit vaskuler, neoplasma serta penyakit degeneratif dimana beberapa risiko ini juga akan mempengaruhi terjadi hambatan pertumbuhan dan perkembangan bayi dalam kandungan (Sembiring et al., 2019).

b) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan yang terlalu dekat (< 2 tahun) mengakibatkan risiko komplikasi yang cukup besar diantaranya bayi lahir belum waktunya (preterm) dan tidak optimalnya pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim dan apabila jarak kehamilan lebih dari 5 tahun dari kehamilan pertama, risiko anak kedua lahir prematur menjadi meningkat. Hal ini dikarenakan jika jarak kehamilan terlalu pendek, seorang ibu masih membutuhkan waktu untuk pulih dari kehamilan pertama sedangkan jika terlalu jauh kesuburan menjadi jauh berkurang (Manuaba, 2012).

c) Paritas

Paritas adalah keadaan wanita berkaitan dengan jumlah anak yang dilahirkan. Paritas anak kedua dan anak ketiga merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Persalinan pertama atau lebih dari tiga mempunyai dampak buruk terhadap ibu dan janinnya. Setelah tiga kali persalinan, ibu berisiko melahirkan bayi cacat atau bayi berat lahir rendah (Sembiring et al., 2019).

d) Umur kehamilan

Umur kehamilan mempengaruhi kejadian BBLR karena semakin berkurang umur kehamilan ibu maka semakin kurang sempurna perkembangan alat-alat organ tubuh bayi sehingga turut mempengaruhi berat badan bayi (Manuaba et al., 2012).

e) Kadar Hemoglobin (Hb)

Kadar Hb ibu sangat mempengaruhi berat bayi yang akan dilahirkan. Ibu hamil yang anemia karena Hb-nya rendah bukan hanya membahayakan jiwa ibu tetapi juga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan serta membahayakan jiwa janin. Kadar Hb rendah dapat menyebabkan berat bayi lahir tidak normal disebabkan karena kurangnya suplai nutrisi dan oksigen pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin (Sirait & Nainggolan, 2017).

f) Status gizi ibu hamil

Semakin buruk gizi ibu semakin kurang berat lahir dan panjang bayinya. Defisiensi mikronutrien selama masa kehamilan dapat menyebabkan janin mengalami pertumbuhan linear lebih lambat selama periode postnatal. Pertumbuhan janin sangat tergantung pada hasil metabolisme tubuh yang ditransfer melalui plasenta untuk memenuhi kebutuhan ibu selama hamil dan nutrisi janin untuk tumbuh dan berkembang sehingga bayi yang dilahirkan dapat lahir normal (Aghadiati, 2019).

g) Lingkar Lengan Atas (LILA)

Lingkar lengan atas (LILA) menggambarkan keadaan konsumsi makanan terutama konsumsi energi dan protein dalam jangka panjang atau akumulasi dari sejak kecil/remaja. Kekurangan energi secara kronis ini menyebabkan ibu hamil tidak mempunyai cadangan zat gizi yang

adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologi kehamilan, akibatnya pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat dan bayi lahir dengan berat badan yang rendah atau di bawah normal (Yuliana & Istianah, 2021).

h) Pemeriksaan kehamilan

Perkembangan kehamilan baik peningkatan kesehatan ibu dan perkembangan janin normal dapat dipantau pada kunjungan pemeriksaan Antenatal Care selain itu juga pemeriksaan Antenatal Care dapat mendeteksi secara dini kemungkinan tanda bahaya yang terjadi dalam kehamilan yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu dan bayi. Jika ibu melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dan tidak ditangani dengan tepat maka akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta munculnya penyakit kronis pada bayi selama kehidupan (Ruindungan et al., 2017).

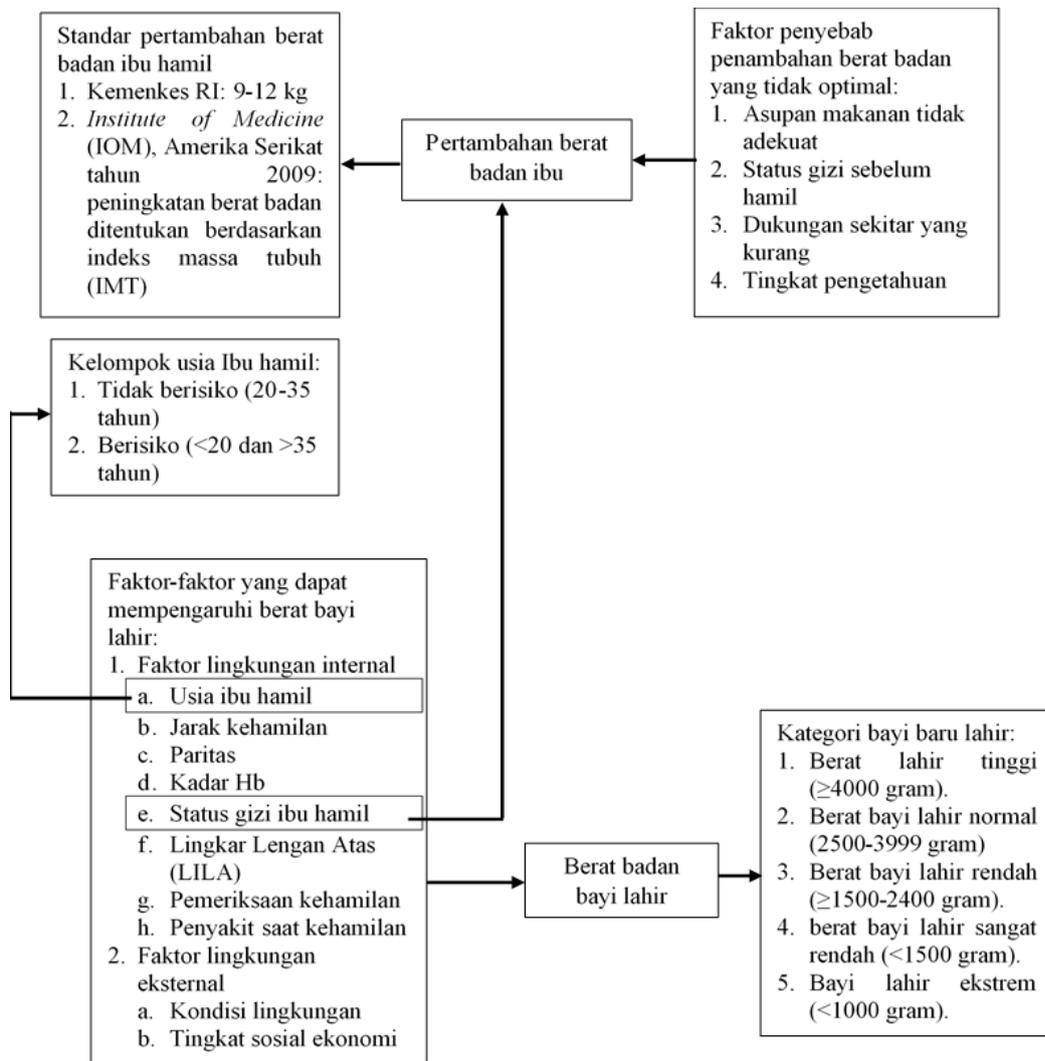
i) Penyakit saat kehamilan

Beberapa penyakit infeksi yang dapat menyebabkan BBLR adalah HIV, toxoplasmosis dan listeria. HIV dapat ditularkan melalui plasenta ibu yang terinfeksi HIV kepada bayi hingga menyebabkan gangguan perkembangan dan imun bayi sejak dalam kandungan. Sedangkan toxoplasmosis dan listeria menginfeksi lewat makanan yang tidak matang atau tidak higienis (Savitri, 2021).

- 2) Faktor lingkungan eksternal yaitu meliputi kondisi lingkungan dan tingkat sosial ekonomi ibu hamil (Aghadiati, 2019).

B. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas maka dapat dibuat kerangka teori yang disajikan dalam Bagan 2.1 di bawah ini.



Bagan 2.1
Kerangka Teori

Sumber : Saifuddin (2018), Rahmah (2016), Cunningham et al. (2017), Joyce (2018), Manuaba et al. (2012), Sembiring et al. (2019), Sirait & Nainggolan (2017), Aghadiati (2019), Primasaru (2018), Muhadiroh (2018), Yuliana & Istianah (2021), Ruindungan et al. (2017) dan Savitri (2021)