

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1. Pengertian BBLR

BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) adalah Bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram. (Sastriani, 2008 dalam Ruindungan et al., 2017). Berat badan bayi saat lahir memiliki pengaruh penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak selanjutnya sehingga keadaan ibu saat hamil sangat perlu untuk diperhatikan. (Ruindungan et al., 2017)

Bayi yang memiliki berat badan saat lahir rendah atau yang disebut BBLR merupakan masalah yang sangat kompleks dan rumit yang memiliki kontribusi pada kesehatan selanjutnya. BBLR tidak hanya menyebabkan tingginya angka kematian bayi namun juga dapat menyebabkan terjadinya kecacatan dan juga gangguan pertumbuhan dan perkembangan. (Aruben, 2016 dalam Ferinawati & Sari, 2020).

2. Klasifikasi BBLR

Menurut Sinta B 2019, Klasifikasi BBLR dibagi menjadi 3, yaitu :

- a. BBLR : Berat Badan Bayi Rendah (< 2.500 gram)
- b. BBLSR : Berat Badan Bayi Sangat Rendah (<1.500 gram)
- c. BBLER : Berat Badan Bayi Ekstrem Rendah (<1.000 gram)

3. Penyebab BBLR

a. Umur saat melahirkan

Ibu hamil dengan usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Berdasarkan hasil penelitian di negara berkembang menunjukkan bahwa ibu dengan usia lanjut (35 hingga 49 tahun) memiliki risiko yang jauh lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang lebih muda. Wanita dengan usia ibu lanjut lebih cenderung melahirkan bayi BBLR. Wanita hamil berusia ≥ 35 tahun lebih cenderung meningkatkan kemungkinan risiko mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan dengan wanita yang lebih muda, seperti diabetes gestasional, plasenta previa, presentasi bokong, yang mungkin menjadi penyebab melahirkan bayi dengan BBLR. (Mahumud, Sultana, & Sarker, 2017)

b. Tingkat pendidikan

Ibu yang buta huruf (tidak memiliki pendidikan formal) memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan lebih tinggi. (Mahumud et al., 2017)

c. Jenis kelamin

Bayi perempuan lebih rentan mengalami BBLR dibandingkan bayi laki-laki. (Mahumud et al., 2017)

d. Kunjungan *Ante Natal Care* (ANC)

Di semua negara, kunjungan ANC dikaitkan dengan penurunan BBLR yang signifikan, sementara menerima ANC yang tidak memadai dikaitkan dengan peningkatan risiko BBLR. (Riyanti, 2019)

e. Faktor lainnya

Faktor lain yang memengaruhi kejadian BBLR pada sebagian besar negara adalah peningkatan risiko BBLR secara signifikan pada bayi baru lahir yang lahir dari ibu dengan karakteristik spesifik tertentu, seperti BMI rendah, primiparitas, serta status kekayaan rumah tangga yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kaya. (Riyanti, 2019)

4. Etiologi BBLR

Demikian juga menurut Sinta B 2019, etiologi BBLR dibedakan menjadi 3 faktor, yaitu :

a. Faktor ibu

- 1) Kekurangan gizi saat hamil
- 2) Usia dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun
- 3) Penyakit menahun ibu (hipertensi, jantung, dll)

b. Faktor kehamilan

- 1) Hamil dengan Hidramnion
- 2) Hamil ganda
- 3) Perdarahan antepartum
- 4) Komplikasi hamil

c. Faktor Janin

- 1) Cacat bawaan
- 2) Infeksi dalam rahim

5. Manifestasi klinis BBLR

Menurut Sinta B 2019, Tanda – tanda klinis yang terjadi pada bayi BBLR adalah :

- a. Berat badan < 2.500 gram
- b. Panjang Badan < 45 cm
- c. Lingkar dada < 30 cm
- d. Lingkar kepala < 33 cm
- e. Usia kehamilan < 37 minggu
- f. Kepala relatif lebih besar
- g. Kulit tipis, tranparan
- h. Otot hipotonik lemah
- i. Apnea
- j. Pernafasan 45 – 50 kali permenit
- k. Frekuensi nadi 100 – 140 kali permenit.

6. Perawatan BBLR

Riyanti, 2019 menyatakan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) memerlukan penanganan yang tepat untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi. Penanganan BBLR meliputi hal-hal berikut:

- a. Mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal dan mencegah hipotermi.
Perawatan metode kanguru adalah salah satu cara untuk mempertahankan suhu tubuh bayi tetap hangat.
- b. Mencegah infeksi dengan ketat. Dalam penanganan BBLR harus memperhatikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi karena bayi sangat rentan

terhadap infeksi. Salah satu cara pencegahan infeksi, yaitu dengan mencuci tangan sebelum memegang bayi.

- c. Pengawasan nutrisi dan ASI. Refleks menelan pada BBLR belum sempurna. Oleh karena itu, pemberian nutrisi harus dilakukan dengan hati-hati.
- d. Penimbangan ketat. Penimbangan berat badan harus dilakukan secara ketat karena peningkatan berat badan merupakan salah satu status gizi/nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh

7. Penanganan BBLR

Berdasarkan buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang diterbitkan oleh Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2014), penanganan BBLR dapat dilakukan dengan :

- a. Mempertahankan suhu dengan ketat

BBLR mudah mengalami hipotermia, jadi suhu tubuhnya harus dipertahankan jangan sampai hipotermi. Jaga bayi tetap hangat.

- b. Mencegah infeksi

BBLR sangat rentan terhadap infeksi. Karena itu, perhatikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi, termasuk mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum dan sesudah memegang bayi.

- c. Pengawasan nutrisi/ASI

Refleks menelan BBLR belum sempurna. Oleh sebab itu, pemberian nutrisi harus dilakukan dengan cermat.

d. Penimbangan ketat

Perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi/nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh. Oleh sebab itu, penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat.

B. Usia Dalam Kehamilan

1. Usia

a. Pengertian usia

Usia merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis, individu normal dapat dilihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologis sama. Usia juga merupakan waktu lamanya hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan) (Hoetomo, 2005 dalam Noli, 2021).

b. Kategori usia

Menurut Departemen Kesehatan RI (2009), usia manusia dapat dibagi menjadi beberapa rentang atau kelompok dimana masing-masing kelompok menggambarkan tahap pertumbuhan manusia tersebut. Pengelompokan usia dapat dilihat sebagai berikut :

- 1) Masa balita = 0 – 5 tahun,
- 2) Masa kanak-kanak = 6 – 11 tahun.
- 3) Masa remaja Awal = 12 – 16 tahun.
- 4) Masa remaja Akhir = 17 – 25 tahun.
- 5) Masa dewasa Awal = 26 – 35 tahun.
- 6) Masa dewasa Akhir = 36 – 45 tahun.

- 7) Masa Lansia Awal = 46 – 55 tahun.
- 8) Masa Lansia Akhir = 56 – 65 tahun.
- 9) Masa Manula = 65 – atas

2. Kehamilan

a. Pengertian kehamilan

Kehamilan adalah sebuah proses alamiah yang dialami oleh perempuan, kehamilan dapat didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum yang kemudian dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Lama proses kehamilan biasanya memiliki rentang waktu 9 bulan 1 minggu atau 40 minggu atau 280 hari yang kemudian dibagi menjadi 3 triwulan yang disebut trimester. Pada proses kehamilan seseorang terdapat 3 tahapan yaitu, trimester I, trimester II, dan trimester III. (Hikmatulloh et al., 2019).

b. Faktor – faktor yang mempengaruhi kehamilan

1) Faktor fisik

Selama proses kehamilan, seorang wanita akan mengalami perubahan secara fisik seperti membesarnya uterus yang diakibatkan oleh tumbuhnya janin di dalamnya. Dengan adanya perubahan tersebut akan mempengaruhi keadaan kesehatan ibu, kesehatan ibu akan berubah karena tubuh ibu dipersiapkan untuk perkembangan dan kehidupan yang baru untuk janin dan juga bayi setelah lahir nanti. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Ibu yang sedang hamil tidak harus diperlakukan istimewa dengan melarangnya beraktifitas. Ibu hamil sebaiknya tetap beaktifitas seperti biasanya hanya saja yang perlu diperhatikan adalah aktifitas yang membahayakan

kehamilannya seperti mengangkat sesuatu yang berat, jalan menggunakan sepatu atau sandal yang hak tinggi, berdiri terlalu lama, dan lain lain. wanita hamil boleh melakukan pekerjaan yang ringan asalkan fisiknya masih kuat. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

2) Faktor psikologis

Wanita yang sedang hamil pasti sering mengalami perubahan emosi selama proses kehamilan yang berbeda dengan disaat sebelum hamil seperti misalnya saat sebelum hamil selalu sabar dan tidak sensitif dan selama proses kehamilan berubah menjadi sensitif dan suka marah. Keadaan seperti itu memerlukan dukungan dari orang orang sekitar. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

Ada beberapa faktor stress yang dialami ibu hamil yaitu stress internal dan stress external. Stress internal adalah stress yang berasal dari dalam diri sendiri ibu hamil yang timbul adanya kehamilan. Sedangkan stress external adalah stress yang berasal dari luar diri ibu hamil. Stress ini dapat didapatkan dari orang sekitar ibu hamil dan juga lingkungan sekitar ibu hamil. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

3) Faktor usia

Usia ibu hamil yang berisiko untuk kehamilannya adalah di bawah 20 tahun dan diatas 35 tahun. Pada usia berisiko tersebut dapat menimbulkan banyak permasalahan karena dapat mempengaruhi organ tubuh seperti rahim dan bahkan bayi bisa lahir prematur dan BBLR. Hal ini dapat disebabkan karena wanita yang hamil pada usia muda belum bisa memberikan suplai makanan dengan baik dari tubuhnya ke janinnya. Kehamilan di usia muda juga dapat menimbulkan rasa takut terhadap kehamilan dan juga persalinan karena pada usia tersebut ibu mungkin

belum siap memiliki anak dan alat reproduksinya belum siap untuk hamil. Begitu juga dengan ibu hamil usia tua (diatas 35 tahun) akan menimbulkan kecemasan terhadap kehamilannya dan persalinannya karena pada usia tua alat – alat reproduksi ibu terlalu tua untuk hamil. (Prawirhaedjo, 2012 dalam Elvina, 2019)

4) Faktor ekonomi

Ekonomi keluarga atau aspek finansial dapat menjadi masalah pada ibu hamil, seperti suaminya yang belum bekerja, berhenti bekerja, penghasilan keluarga kurang yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu hamil. Ketika perekonomian keluarga kurang, ibu hamil biasanya mengonsumsi makanan yang kurang bergizi untuk menghemat pengeluaran dan bahkan ibu hamil harus ikut bekerja sehingga waktu istirahatnya berkurang. Ibu hamil juga tidak dapat memeriksakan kehamilannya akibat biaya yang kurang. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016)

5) Faktor lingkungan

Lingkungan yang aman dan nyaman sangat diperlukan oleh ibu hamil dan sebaliknya, lingkungan yang tidak aman dan tidak nyaman akan membahayakan ibu hamil. Contohnya adalah ketika ibu hamil sering terkena paparan asap rokok, bekerja di lingkungan dengan paparan radiasi akan membahayakan kehamilannya.

Kehamilan trimester I merupakan periode rawan karena merupakan masa awal pembentukan organ tubuh janin termasuk otak, tulang belakang, ginjal, jantung dan pernafasan sehingga apabila ibu hamil terkena paparan sinar X di tempat bekerjanya atau di lingkungan sekitarnya makan akan dapat menimbulkan kecacatan pada janin, malformasi janin. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

6) Faktor sosial budaya

Proses kehamilan merupakan suatu fenomena yang wajar dalam kelangsungan kehidupan manusia, namun di berbagai kelompok masyarakat dengan kebudayaannya memiliki persepsi, interpretasi dan respon dalam menghadapinya. Tiap perpindahan tahapan kehidupan ke tahapan kehidupan yang lain merupakan masa yang membahayakan baik bersifat nyata ataupun tidak nyata sehingga diadakan serangkaian upacara bagi ibu hamil untuk mencari keselamatan bagi janin dan juga ibu yang dimana setiap kelompok budaya masyarakat akan berbeda beda upacanya. (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016).

c. Perubahan fisik kehamilan

Adapun perubahan – perubahan fisik pada masa kehamilan menurut (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016) yaitu :

1) Perut dan uterus membesar

Pembesaran dinding abdomen terkait dengan terjadinya pembesaran pada uterus di rongga abdomen. Pembesaran ini biasanya dimulai saat usia kehamilan memasuki 16 minggu dimana uterus akan beralih dari organ pelvik jadi organ abdomen. Pembesaran pada perut akan lebih terlihat pada posisi berdiri dibandingkan dengan posisi berbaring. Pembesaran perut juga lebih terlihat pada multipara dibandingkan dengan primigravida yang diakibatkan oleh kendurnya otot – otot dinding perut

2) Penambahan berat badan

Penambahan berat badan selama proses kehamilan sebagian besar diakibatkan oleh uterus dan isinya, payudara dan peningkatan volume darah serta

cairan ekstrasel ekstrasvaskuler. Sedangkan sebagian kecil dari peningkatan ini disebabkan oleh perubahan metabolik yang menyebabkan peningkatan air sel dan pengendapan lemak dan protein baru yang disebut dengan cadangan ibu. Rata – rata penambahan berat badan ibu selama kehamilan adalah 12,55 kg.

3) Hiperpigmentasi

Garis tengah pada kulit abdomen (linea alba) mengalami pigmentasi sehingga warnanya berubah menjadi hitam kecoklatan irreguler dengan berbagai ukuran di wajah dan leher, yang menimbulkan kloasma. Pigmentasi areola dan kulit genitel sering juga terjadi. perubahan pigmentasi ini biasanya berkurang bahkan hilang setelah proses persalinan.

4) Perubahan metabolisme

Basal Metabolic Rate (BMR) pada ibu hamil meningkat hingga 15 – 20 % pada akhir kehamilan, terjadi juga hiperfungsi tiroid yang menyebabkan kelenjar tiroid terlihat jelas pada ibu hamil. BMR akan kembali seperti semula setelah 5 atau 6 hari setelah persalinan. Peningkatan BMR menunjukkan adanya peningkatan kebutuhan oksigen.

Kebutuhan karbohidrat ibu hamil meningkat sampai 2300 kal/ hari, apabila karbohidrat kurang di dalam tubuh maka akan mengambil cadangan dari lemak ibu untuk memenuhi kebutuhannya. Ibu hamil sering merasa terus haus, nafsu makan bertambah, dan sering buang air kecil.

d. Perubahan psikologis kehamilan

Adapun perubahan Psikologis pada masa kehamilan menurut (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016) yaitu :

1) Perubahan psikologis ibu hamil pada trimester I

Trimester I sering disebut sbagai masa penentuan yang artinya penentuan untuk membuktikan bahwa wanita dalam keadaan hamil. Seorang ibu apabila sudah mengetahui dirinya hamil maka responnya akan berbeda – beda. Sikap ambivalent seing dialami oleh ibu hamil, artinya terkadang ibu merasa senang dan bahagia karena akan segera menjadi ibu dan sekaligus orang tua, tetapi tidak sedikit juga ibu hamil akan merasa sedih dan kecewa ketika mengetahui dirinya dalam keadaan hamil. Perasaan sedih dan kecewa ini dapat disebabkan oleh konsepsi kadar hormon progesteron dan estrogen dalam kehamilan meningkat dan ini menyebabkan timbulnya mual dan muntah pada pagi hari, merasa lemah, cepat lelah, dan payudara membesar. Ibu yang terlihat membenci kehamilannya itu disebabkan karena dia tidak merasa tubuhnya sehat.

Pada trimester pertama seorang ibu akan selalu mencari tanda – tanda untuk lebih meyakinkan bahwa dirinya sedang hamil. Setiap perubahan yang terjadi pada tubuhnya akan selalu diperhatikan dengan seksama. Sikap ibu terhadap orang lain termasuk suaminya juga akan berbeda – beda, bahkan terkadang ingin merahasiakannya. Hal ini bisa terjadi karena pada trimester I ini perutnya masih kecil dan belum terlihat membesar, tetapi ada juga ibu yang ingin segera memberi tahu kehamilannya kepada suaminya bahkan orang lain.

Hasrat berhubungan sex pada wanita hamil trimster I ini juga berbeda. Beberapa wanita mengalami gaerah sex yang lebih tinggi dari biasanya, namun kebanyakan mengalami penurunan libido selama periode ini yang disebabkan pada trimester I ini ibu hamil masih sering mengalami mual dan muntah sehingga merasa dirinya tidak sehat. Banyak wanita merasa butuh untuk dicintai tanpa harus

berhubungan sex. Libido sangat dipengaruhi oleh rasa mual, kelelahan, pembesaran payudara, kekhawatiran dan keprhatikan. Ini merupakan hal normal dari proses kehamilan trimester I. Perasaan ibu hamil akan stabil setelah ibu sudah bisa menerima kehamilannya sehingga setiap orang akan berbeda – beda stabilnya.

2) Perubahan psikologis ibu hamil pada trimester II

Trimester II ini sering disebut sebagai masa atau periode pancaran kesehatan karena pada saat ini ibu sudah mulai merasa sehat. Tubuh ibu sudah terbiasa dengan kadar hormon yang lebih tinggi dan rasa tidak nyaman pada saat kehamilan sudah berkurang, pada trimester kedua ini perut ibu belum terlalu membesar sehingga belum dirasakan sebagai beban. Ibu sudah mulai menerima kehamilannya dan mulai dapat menggunakan energinya dan pikirannya secara lebih konstruktif.

Pada trimester II ini, ibu sudah dapat merasakan gerakan bayinya dan juga mulai merasakan kehadiran bayinya sebagai seorang diluar dari dirinya sendiri. Banyak ibu yang merasa terlepas dari rasa kecemasan, rasa tidak nyaman seperti yang dirasakan saat trimester I dan merasakan meningkatnya libido. Ibu merasa lebih stabil, kesanggupan mengatur diri lebih baik, kondisi atau keadaan ibu lebih menyenangkan, ibu mulai terbiasa dengan perubahan fisik tubuhnya, janin belum terlalu belum terlalu besar sehingga belum menimbulkan ketidaknyamanan.

Pada kehamilan minggu ke 15 – 22, ibu hamil akan mulai merasakan gerakan bayinya yang awalnya terasa seperti kibasan tetapi di akhir trimester II akan benar – benar merasakan pergerakan bayinya. Pada ibu yang baru pertama kali hamil sering tidak menyadari pergerakan bayinya sampai minggu ke 19 – 22. Pada sat itu ibu mulai menyadari bahwa di dalam dirinya ada individu lain sehingga akan lebih

memperhatikan kesehatan bayinya. Pada saat ini, jenis kelamin bayi belum menjadi perhatian.

3) Perubahan psikologis ibu hamil pada trimester III

Trimester III sering kali disebut periode menunggu dan waspada karena pada periode ini ibu sering merasa tidak sabar menunggu kelahiran bayinya. Gerakan bayi di dalam perut dan membesarnya perut merupakan dua hal yang menyadarkan ibu akan kehadiran bayinya. Terkadang ibu merasa khawatir bahwa bayinya akan lahir sewaktu – waktu, hal ini mengakibatkan ibu lebih meningkatkan kewaspadaannya akan timbulnya tanda dan gejala akan terjadinya persalinan. Seorang ibu sering merasa khawatir dan takut apabila bayinya yang akan dilahirkan dalam kondisi tidak normal, dan ibu akan menghindari sesuatu yang dianggap dapat membahayakan bayinya. Seorang ibu mulai merasa takut akan rasa sakit dan bahaya fisik yang akan timbul dan dirasakan pada waktu melahirkan

Rasa tidak nyaman pada kehamilan akan muncul lagi pada trimester ketiga ini dan banyak ibu merasa dirinya jelek bahkan aneh pada saat periode ini. Pada trimester inilah ibu memerlukan dukungan dari suami, bidan dan juga keluarganya. Trimester III merupakan saat persiapan aktif untuk kelahiran bayi dan menjadi orang tua. Perasaan ibu yang sering muncul pada periode ini yaitu :

- a) Terkadang merasa khawatir akan terjadinya kelahiran pada waktu yang tidak tertentu
- b) Meningkatnya kewaspadaan terhadap tanda dan gejala persalinan
- c) Merasa khawatir bayinya akan lahir dalam keadaan tidak normal
- d) Takut akan rasa sakit yang dirasakan pada proses persalinan

- e) Rasa tidak nyaman kembali muncul
- f) Memerlukan dukungan suami dan keluarga, serta sudah mulai menebak jenis kelamin bayi. (Pusdiknakes, 2003 dalam Tyastuti & Wahyuningsih, 2016)

Pada periode ini berat badan ibu semakin meningkat, adanya tekanan pada organ dalam, adanya perasaan tidak nyaman karena janinnya semakin membesar, dan adanya perubahan gambaran diri. (Widayatun, 1999 dalam Tyastuti & Wahyuningsih, 2016)

Sekitar bulan ke-8 ibu akan merasa tidak semangat bahkan depresi ketika bayi mulai membesar dan rasa tidak nyaman bertambah, ibu juga akan mudah lelah. Sekitar 2 minggu sebelum melahirkan, sebagian besar wanita atau ibu akan mengalami perasaan senang dan klimaksnya pada 24 jam sebelum melahirkan.

C. Asupan Zat Gizi Ibu Hamil

1. Pengertian zat gizi

Zat gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan oleh tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasikan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses – proses kehidupan (Banudi, 2013)

2. Gizi ibu hamil

Gizi ibu hamil adalah makanan yang berupa zat gizi makro dan zat gizi mikro yang diperlukan ibu selama kehamilan dimulai dari trimester I sampai dengan trimester III yang harus dicukupi jumlah dan mutunya yang berasal dari makanan sehari – hari untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang sedang dikandung. Selama hamil, ibu memerlukan makanan yang berkualitas dengan jumlah yang cukup (tidak kekurangan dan tidak berlebihan). Untuk memenuhi kebutuhan tubuh

ibu selama hamil dibutuhkan menu makanan yang seimbang, dimana semua zat gizinya dibutuhkan tubuh setiap hari, meskipun jumlahnya tidak sama, ada zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit dan ada pula zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah yang banyak. Perbandingan antara karbohidrat, protein, dan lemak dalam menu harian harus sesuai dengan kebutuhan tubuh (Fitriah, dkk, 2018)

3. Kebutuhan gizi ibu hamil

Kebutuhan gizi ibu selama hamil lebih tinggi dibandingkan kebutuhan gizi ibu sebelum hamil, begitu juga saat usia kehamilan bertambah maka makin tinggi pula jumlah zat gizi yang dibutuhkan. Asupan gizi yang optimal yang disesuaikan dengan usia kehamilan diperlukan untuk mencapai kehamilan yang sehat.

Pada trimester I terjadi pertambahan jumlah sel dan pembentukan organ, serta pertumbuhan otak dan sel saraf sebagian besar berlangsung selama trimester I. Untuk menunjang proses ini diperlukan asupan zat gizi terutama protein, asam folat, vitamin B12, zink, dan Iodium. Tambahan energi dan protein pada trimester I ini sebesar 100 kalori dan 17 gram protein. Semua zat gizi yang dibutuhkan tersebut harus dicukupi sebagai persiapan untuk pertumbuhan yang lebih cepat pada trimester berikutnya, karena pada trimester I ini pertumbuhan janin belum pesat.

Pada trimester II dan trimester III, pertumbuhan janin cukup pesat mencapai 90% dari seluruh proses tumbuh kembang selama kehamilan. Zat gizi yang dibutuhkan untuk menunjang proses tersebut adalah protein, zat besi, kalsium, magnesium, vitamin B kompleks, serta asam lemak omega 3 dan omega 6. Tambahan energi sekitar 350 – 500 kalori setiap hari, dan tambahan protein sebesar 17 gram per hari. Kecukupan gizi pada masa kehamilan dapat dipantau dengan

kenaikan berat badan yang sesuai dengan usia kehamilan. Beberapa faktor yang berpengaruh pada asupan gizi dan rendahnya kenaikan berat badan selama kehamilan adalah :

- a. Rasa mual dan muntah
- b. Rasa panas pada perut bagian atas
- c. Sembelit
- d. Konsumsi makanan dan minuman beralkohol, minuman yang mengandung kafein, dan minuman penambah energi
- e. Pola makan tidak seimbang
- f. Aktivitas fisik yang berlebihan.

Kebutuhan energi dan zat gizi antar kehamilan satu dengan yang lainnya sangat beragam terkait ukuran tubuh dan gaya hidup masing – masing ibu hamil. (Fitriah. dkk, 2018). Adapun asupan gizi ibu hamil menurut (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016) adalah :

- a. Asam folat

Asam folat minimal diberikan mulai dari dua bulan sebelum konsepsi kemudia berlanjut sampai trimester I kehamilan. Dosis pemberian asam folat untuk preventif itu sekitar 500 mikrogram atau 0,5 – 0,8 mg/hari dan dosis pemberian asam folat untuk kelompok dengan faktor resiko yaitu 4 mg/hari. Asam folat memiliki manfaat untuk menurunkan resiko kerusakan otak, kelainan neural dan lain lain. Asam fenolat juga berfungsi membantu produksi sel darah merah, sintesis DNA pada janin dan pertumbuhan plasenta.

b. Energi

Energi sangat penting diperlukan oleh ibu hamil untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin dan juga tubuh ibu, energi juga efektif untuk menurunkan resiko kejadian BBLR dan kematian perinatal ibu hamil bertambah 285 – 300 kalori / hari.

c. Protein

Kebutuhan protein ibu saat hamil harus ditambahkan tetapi tidak boleh berlebihan. Kelebihan asupan protein pada ibu hamil dapat mengakibatkan gangguan pada janin dan juga dapat menyebabkan kelahiran dini. Protein dapat didapatkan dari sumber makanan seperti daging, telur, susu dan juga ikan. Protein sangat penting untuk pembentukan jaringan baru pada janin dan juga ibu hamil. Kebutuhan protein ibu hamil rata – rata sekitar 60 – 75 gram/hari.

d. Zat besi (Fe)

Ibu hamil membutuhkan tambahan zat besi/ tablet tambah darah karena pada masa kehamilan terjadi hemodilusi atau hydremia, terjadi perubahan volume darah yaitu meningkatnya sel darah merah sebesar 20 – 30%, darah menjadi encer, peningkatan plasma darah sebesar 50%. Pemberian suplemen zat besi dan tablet tambah darah pada ibu hamil secara rutin berguna untuk cadangan zat besi, sintesa sel darah merah, dan sintesa darah otot. Setiap tablet tambah darah mengandung FeSO₄ 320 mg (mengandung zat besi 30 mg) yang wajib diminum 90 tablet selama hamil.

e. Kalsium

Kalsium sangat dibutuhkan pada ibu hamil untuk pertumbuhan tulang dan gigi pada janin juga untuk otot janin, pertumbuhan perkembangan jantung dan persarafan janin. Kalsium dapat mengganggu penyerapan zat besi di saluran pencernaan ibu hamil sehingga tidak dianjurkan minum kalsium bersamaan dengan tablet zat besi. Ibu hamil yang kekurangan kalsium dapat mengakibatkan terjadinya osteoporosis. Kebutuhan kalsium pada ibu hamil 1000 gram/hari.

f. Suplemen vitamin D

Konsumsi suplemen vitamin D dianjurkan untuk kelompok yang memiliki resiko penyakit menular (IMS) dan di Negara yang memiliki musim dingin yang lama

g. Yodium

Selama hamil, tidak ada rekomendasi rutin mengonsumsi yodium untuk ibu hamil

4. Metode pengukuran konsumsi pangan individu

Menurut Candra (2020), Metode pengukuran asupan gizi yang sering dipakai untuk mengukur asupan gizi pada individu ialah metode *recall 24-hour*, *estimated food record*, penimbangan makanan (*food weighing*), *dietary history*, dan frekuensi makanan (*food frequency*).

a. Metode *recall 24-hour*

Metode *recall 24-hour* atau sering disebut metode *recall* adalah cara mengukur asupan gizi pada individu dalam sehari. Metode ini dilakukan dengan menanyakan makanan yang telah dikonsumsi dalam 24 jam yang lalu mulai dari

bagun tidur pada pagi hari sampai tidur lagi pada malam hari. Metode pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui asupan zat gizi individu dalam sehari, sehingga tergolong pada kelompok metode kuantitatif. Pada dasarnya metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi individu pada 1 hari sebelum dilakukan *recall* (misal *recall* dilakukan hari Selasa, maka asupan makanan yang ditanyakan adalah asupan selama 24 jam pada hari Senin). Dalam pelaksanaan pengumpulan data, terdapat dua cara melakukan wawancara *recall* yaitu cara pertama adalah asupan makanan ditanyakan dimulai dari bangun pagi kemarin sampai saat tidur malam kemarin hari. Cara kedua adalah dengan menanyakan asupan makanan dalam kurun waktu 24 jam ke belakang sejak wawancara dilakukan.

Prinsip pengukuran dari metode *recall 24-hour* adalah mencatat semua makanan yang dikonsumsi baik di rumah maupun diluar rumah, mulai dari nama makanan yang dikonsumsi, komposisi dari makanan tersebut dan berat dalam gram atau dalam ukuran rumah tangga (URT). Perlu ditanyakan jumlah konsumsi makanan secara teliti dengan menggunakan URT, seperti sendok, gelas, piring, atau ukuran lain. Untuk mendapatkan kebiasaan asupan makanan sehari-hari, wawancara *recall* dilakukan minimal 2 x 24 jam, dengan hari yang tidak berurutan.

b. Metode *estimated food record*

Metode *estimated food record* disebut juga *food record* atau *diary record* adalah metode pengukuran asupan gizi individu yang dilakukan dengan memperkiraan jumlah makanan yang dikonsumsi responden sesuai dengan catatan konsumsi makanan. Prinsip pengukuran hampir sama dengan metode *recall 24 hour*

yaitu mencatat semua makanan yang dikonsumsi selama 24 jam, mulai dari bangun tidur pagi hari sampai tidur kembali pada malam hari. Perbedaannya adalah responden diminta untuk mencatat sendiri semua jenis makanan serta berat atau URT yang dimakan selama 24 jam. Formulir yang digunakan juga sama dengan format yang dipakai pada metode *recall 24-hour*.

c. Metode penimbangan makanan (*food weighing*)

Metode penimbangan makanan (*food weighing*) adalah metode pengukuran asupan gizi pada individu yang dilakukan dengan cara menimbang makanan yang dikonsumsi responden. Metode ini mengharuskan responden atau petugas melakukan penimbangan dan mencatat seluruh makanan yang dikonsumsi selama 24 jam. Apabila ada makanan yang tersisa, maka sisa makanan juga ditimbang sehingga dapat diketahui konsumsi makanan yang sebenarnya. Formulir pengumpulan data yang digunakan mempunyai kesamaan dengan formulir metode *recall 24-hour*. Pengumpulan data biasanya berlangsung beberapa hari tergantung tujuan, dana dan tenaga yang.

d. Metode frekuensi makanan (*food frequency*)

Metode frekuensi makanan sering juga disebut FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) adalah metode untuk mengetahui atau memperoleh data tentang pola dan kebiasaan makan individu pada kurun waktu tertentu, biasanya satu bulan, tetapi dapat juga 6 bulan atau satu tahun terakhir. Terdapat dua bentuk metode frekuensi makanan yaitu metode FFQ kualitatif dan metode FFQ semi kuantitatif. Metode frekuensi makanan kualitatif sering disebut sebagai metode FFQ. Metode ini tergolong pada metode kualitatif, karena pengukurannya menekankan pada

frekuensi makan. Informasi yang diperoleh merupakan pola dan kebiasaan makan (habitual intakes).

Konsumsi makanan yang ditanyakan adalah yang spesifik untuk zat gizi tertentu, makanan tertentu, atau kelompok makanan tertentu. Metode frekuensi semikuantitatif (*Semi Quantitative Food Frequency Quotionaire*) sering disingkat SQFFQ adalah metode untuk mengetahui gambaran kebiasaan asupan gizi individu pada kurun waktu tertentu. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui rata-rata asupan zat gizi dalam sehari pada individu. Metode SQFFQ sama dengan FFQ, yang membedakan adalah responden ditanyakan juga tentang rata-rata besaran atau ukuran setiap kali makan. Ukuran makanan yang dikonsumsi setiap kali makan dapat dalam bentuk berat atau ukuran rumah tangga (URT). Dengan demikian dapat diketahui rata-rata berat makanan dalam sehari, selanjutnya dapat dihitung asupan zat gizi perhari dengan bantuan daftar komposisi bahan makanan (DKBM) atau daftar penukar atau software komputer.

D. Hubungan Usia Ibu Hamil Dan Asupan Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR

Derajat kesehatan suatu negara dapat dinilai melalui salah satu indikator yaitu angka kematian ibu dan angka kematian bayi. BBLR merupakan salah satu penyebab utama kematian bayi saat baru lahir dan juga sebagai salah satu penyebab utama kematian perinatal. BBLR merupakan keadaan bayi baru lahir dengan berat badan < 2.500 gram yang tanpa memandang usia kehamilan ibu yang ditimbang 1 jam setelah bayi lahir. (Pudiastuti, 2011 dalam Ferinawati & Sari, 2020)

Penyebab terjadinya BBLR dapat dilihat dari 3 faktor yaitu faktor ibu, faktor kehamilan dan juga faktor janin. Faktor ibu diantaranya adalah ibu yang mengalami KEK (kekurangan energi kronis), ibu mengalami anemia semasa hamil, kurangnya supan zat gizi ibu saat hamil, parietas dan usia ibu, jarak kelahiran anak, serta tinggi badan ibu. Bayi dengan BBLR sangat memerlukan perhatian dan penanganan yang serius sebab bayi dengan kondisi tersebut mudah mengalami hipotermi dan organ tubuhnya belum terbentuk sempurna sehingga rentan mengalami kematian. (Rahfiluddin, 2017 dalam Ferinawati & Sari, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa Khoiriah tahun 2017 dalam Jurnal Kesehatan yang berjudul “Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang” dikatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). (Khoiriah, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Baiq Nova Aprilia Azamti dkk dalam Jurnal yang berjudul “Hubungan Usia dan Paritas Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Bersalin RSUD Praya Lombok Tengah” dikatakan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah. (Azamti, dkk., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faradina Aghadiati dalam *Scientia Journal* yang berjudul “ Hubungan Asupan Gizi, Tinggi Fundus Uteri dan Sisial Ekonomi Dengan Berat bayi Lahir” dikatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan berat bayi lahir. (Aghadiati, 2019)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nora Usrina, dkk dalam SEL Jurnal Penelitian Kesehatan yang berjudul “Pengaruh Asupan Energi dan Protein Ibu Hamil Selama Trimester III Terhadap Keluaran Kehamilan : Studi Kohort” dikatakan bahwa asupan energi dan protein berpengaruh terhadap berat badan bayi saat lahir. (Usrina, dkk., 2021)