

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Definisi status gizi

Status gizi merupakan keseimbangan jumlah asupan (*intake*) zat gizi dengan jumlah yang dibutuhkan (*requirement*) oleh tubuh sebagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya). Status gizi dapat pula diartikan sebagai gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi dari keseimbangan energi yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh (Marmi, 2014). Dalam kehamilan, pertumbuhan janin dipengaruhi oleh status gizi ibu sebelum dan selama hamil. Ibu akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan normal bila status gizi ibu sebelum dan selama hamil dalam batas normal. Dengan kata lain kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada kesehatan gizi ibu sebelum dan selama masa hamil (Stephani, 2019).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi kehamilan

Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah adalah sebagai berikut:

a. Usia

Usia ibu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan. Usia ibu digolongkan menjadi dua kategori yaitu umur yang berisiko (usia 20 tahun – 35 tahun) dan kelompok umur dibawah 20 tahun berdasarkan fisiologinya masih dalam masa pertumbuhan, organ reproduksinya belum cukup matang untuk dibuahi sehingga dapat berisiko besar mengalami keguguran, perdarahan selama

kehamilan, gizi kurang dan kurang perawatan selama periode pra-kelahiran. Kelompok usia diatas 35 tahun dianggap sudah tidak mampu lagi menerima kehamilan karena fisik yang tergolong tua untuk kehamilan, lemah menerima beban kehamilan karena organ reproduksi sudah kaku dan tidak elastis lagi (Amirudin dan Wahyuddin, 2014).

b. Pendidikan

Kemampuan menerima informasi dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan apabila seseorang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi maka semakin mudah dalam menerima informasi, dibandingkan dengan pendidikan yang lebih rendah (Amirudin dan Wahyuddin, 2014).

c. Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga merupakan jumlah semua hasil yang didapat oleh anggota keluarga dalam bentuk uang hasil pekerjaannya. Pendapatan disebut juga sebagai jumlah penghasilan keluarga (suami dan istri) dalam kurun waktu per bulan (Sianipar, 2013). Tingkat pendapatan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi ibu hamil. Kebutuhan gizi yang diperoleh tidak terpenuhi dengan baik apabila tingkat pendapatan tidak sesuai. Ibu dengan status ekonomi kurang biasanya kesulitan dalam penyediaan makanan bergizi.

3. Penilaian gizi kehamilan

a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pertambahan berat badan ibu hamil tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan fisiologis ibu, tetapi juga dipengaruhi oleh karakteristik lain dan faktor biologis (metabolisme plasenta). Fungsi plasenta adalah sebagai organ endokrin dan zat perantara ibu dan janin. Perubahan homeostatis dapat merubah struktur

dan fungsi plasenta yang berdampak terhadap kondisi pertumbuhan janin. Plasenta dapat mempengaruhi sistem metabolisme ibu karena adanya perubahan hormon insulin dan sistem peradangan, sehingga berakibat pada penambahan berat badan ibu hamil (Asniatin, 2018).

Untuk mencapai kebutuhan nutrisi yang diharapkan bagi ibu selama kehamilan dan janinnya, ibu hamil harus mencapai penambahan berat badan pada angka tertentu selama masa kehamilannya. Selama masa kehamilan berat badan ibu diharapkan bertambah $\pm 12,5$ kg, tergantung ukuran tubuh dan berat badan sebelum hamil. Pertambahan berat badan yang diharapkan pada trimester I mengalami pertambahan 2-4 kg, pada trimester II mengalami pertambahan 0,4 kg per minggu, pada trisemester III mengalami pertambahan 0,5 kg atau kurang perminggu (Asniatin, 2018).

b. Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Lingkar lengan atas (LiLA) merupakan gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. LiLA mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh. Ukuran LiLA digunakan untuk skrining kekurangan energi kronis yang digunakan untuk mendeteksi ibu hamil dengan risiko melahirkan BBLR. Pengukuran LiLA ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil menderita kurang energi kronis (KEK). Ambang batas LiLA pada wanita usia subur (WUS) dengan risiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila ukuran kurang dari 23,5 cm, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan berat bayi lahir rendah (BBLR) (Setiyowati, 2018).

Cara ukur pita LiLa untuk mengukur lingkar lengan atas dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak aktif. Pengukuran LiLA dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran cm (centi meter). Kelebihannya mudah dilakukan dan waktunya cepat, alat sederhana, murah dan mudah dibawa. LiLA dipilih karena relatif mudah, cepat, harga alat murah, tidak memerlukan data umur untuk balita yang kadang kala susah mendapatkan data umur yang tepat. LiLA mencerminkan cadangan energi, sehingga pengukuran ini dapat mencerminkan status KEP (kurang energi dan protein) pada balita atau KEK (kurang energi kronik) pada WUS dan ibu hamil. Pengukuran LiLA pada WUS dan ibu hamil adalah untuk mendeteksi risiko terjadinya kejadian bayi dengan BBLR (Berat badan lahir rendah). *Cut off point* dengan balita yang menderita KEP adalah < 12,5 cm sedangkan risiko KEK dan WUS dan bumil adalah < 23,5 cm (Prabayukti A, 2019).

c. Hemoglobin (Hb)

Kebutuhan akan zat besi selama trimester I relatif sedikit yaitu 0.8 mg sehari yang kemudian meningkat tajam selama trimester II dan III yaitu 6,3 mg sehari (Hidayatika, 2019). Khusus masa kehamilan terutama trimester III merupakan masa kritis dimana kebutuhan akan zat gizi meningkat. Jika zat besi dalam darah kurang maka kadar hemoglobin akan menurun yang mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin. Beberapa penelitian menyatakan bahwa kadar Hb ibu hamil trimester akhir dan tingginya angka anemia pada trimester III dapat mempengaruhi berat badan lahir.

Pada masa tersebut kebutuhan zat besi tidak dapat diandalkan dari menu harian saja. Walaupun menu hariannya mengandung zat besi yang cukup, ibu

hamil tetap perlu tambahan tablet besi atau vitamin yang mengandung zat besi. Zat besi bukan hanya penting untuk memelihara kehamilan. Ibu hamil yang kekurangan zat besi dapat menimbulkan perdarahan setelah melahirkan, bahkan infeksi, kematian janin intra uteri, cacat bawaan dan abortus. Bumil yang anemia gizi akan melahirkan bayi yang anemia pula, yang dapat menimbulkan disfungsi pada otaknya dan gangguan proses tumbuh kembang otak. Selanjutnya, maka bumil dianjurkan mengkonsumsi zat besi sebanyak 60-100 mg/ hari (Hidayatika, 2019).

4. Tatalaksana kekurangan gizi kehamilan

Kebutuhan zat besi pada wanita hamil dengan janin tunggal sekitar 1000mg selama hamil atau naik sekitar 200-300%. Ibu hamil yang mendapatkan tablet tambah darah namun masih mengalami anemia dapat dikarenakan beberapa faktor salah satunya tidak mengetahui cara mengkonsumsi tablet tambah darah. Penggunaan zat besi dapat menimbulkan sembelit dan perubahan warna feses menjadi gelap, untuk mengatasi hal ini maka suplementasi dapat diikuti dengan asupan gizi berupa sayuran untuk meningkatkan absorpsi zat besi. Pemberian zat besi tidak boleh lebih dari 6 bulan tanpa pengawasan dokter, karena kelebihan zat besi dapat menimbulkan kerusakan pada hati dan pankreas (Miratu, 2015). Saat kehamilan zat besi yang terkandung dalam tablet tambah darah dibutuhkan oleh tubuh ibu hamil lebih banyak dibandingkan saat tidak hamil. Kebutuhan zat besi pada kehamilan dengan janin tunggal adalah: a) 200-600 mg untuk memenuhi peningkatan massa sel darah merah; b) 200-370 mg untuk janin yang bergantung pada berat lahirnya; c) 150-200 mg untuk kehilangan eksternal, d) 30-170 mg untuk tali pusat dan plasenta; e) 90-130 mg untuk menggantikan darah yang

hilang saat kelahiran. Akumulasi kebutuhan total zat besi pada kehamilan berkisar antara 800 mg, 500 mg untuk penambahan sel darah merah dan 300 mg untuk janin dan plasenta (Sulistyawati, 2012).

B. Pengaruh Gizi Pada Kehamilan

1. Bagi janin

Gizi dalam kehamilan harus dipenuhi oleh ibu, hal ini untuk mencegah dampak buruk yang mungkin terjadi pada janin maupun bayi. Dampak buruk yang berbahaya pada janin yaitu *abortus*, kematian *intra uteri*, persalinan *prematunitas* tinggi, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah terkena infeksi sampai kematian perinatal.

a. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

1) Definisi BBLR

Pengertian WHO telah mengganti istilah *preterm baby* dengan *low birth weight baby* pada tahun 1961, karena tidak semua bayi lahir di bawah 2.500 gram adalah bayi preterm (Cunningham, 2012). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang satu jam setelah lahir

Klasifikasi BBLR menurut harapan hidupnya:

- a) Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir 1500 – 2499 gram.
- b) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000 – 1499 gram.
- c) Bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER) dengan berat lahir < 1000 gram

Klasifikasi BBLR menurut masa gestasinya:

- a) Prematuritas murni yaitu kehamilan dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu dan berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa gestasinya.
- b) Dismaturitas yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasinya. Berat bayi mengalami gangguan pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya (KMK) (Proverawati, 2013).

2) Patofisiologi BBLR

Banyak faktor yang mempengaruhi BBLR diantaranya yaitu faktor obstetrik, sosial demografi, kesehatan umum dan penyakit episodik, infeksi dan lingkungan, faktor ayah, kebiasaan, dan karakteristik bayi baru lahir (Mombongoma dkk, 2016):

a) Faktor Obstetrik

(1) Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan baik hidup maupun lahir mati. Kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan yang timbul karena ibu belum pernah mengalami kehamilan sebelumnya, selain itu jalan lahir baru akan dilalui janin. Sebaliknya risiko terjadinya BBLR pada ibu yang pernah melahirkan anak empat kali atau lebih rahim akan menjadi semakin melemah karena jaringan parut uterus akibat kehamilan berulang menyebabkan tidak adekuatnya persediaan darah ke plasenta sehingga plasenta tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin (Damelash dkk, 2015)

(2) Pre-eklamsia

Pre-eklamsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai proteinuria. Ibu dengan pre-eklamsia meningkatkan risiko BBLR. Hal ini

disebabkan karena implantasi plasenta yang abnormal yang merupakan predisposisi wanita dengan pre-eklamsia mengalami keadaan intrauterin yang buruk yang menyebabkan terjadinya perfusi plasenta sehingga menyebabkan hipoksia yang berdampak pada pertumbuhan janin dan berujung pada kejadian BBLR (Mitao dkk, 2016).

(3) Riwayat obstetrik buruk

Riwayat obstetrik buruk yaitu riwayat abortus, riwayat persalinan prematur, riwayat BBLR, bayi lahir mati, riwayat persalinan dengan tindakan (ekstraksi vacum dan ekstraksi forsep), pre-eklamsia/eklamsia juga berpengaruh terhadap BBLR (Manuaba, 2012).

b) Sosial demografi

(1) Usia ibu

Usia ibu adalah waktu hidup ibu bersalin sejak lahir sampai hamil. Saat terbaik untuk seorang wanita hamil adalah saat usia 20 – 35 tahun, karena pada usia itu seorang wanita sudah mengalami kematangan organ-organ reproduksi dan secara psikologi sudah dewasa (Prawirohardjo, 2014). Usia dibagi menjadi berisiko (35 tahun) dan tidak berisiko (20 - 35 tahun). Pada usia 35 tahun, kematangan organ reproduksi mengalami penurunan. Hal ini dapat mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan pada saat persalinan dan berisiko terjadinya BBLR (Damelash dkk, 2015). Penyulit kehamilan pada usia remaja lebih tinggi dibandingkan antara usia 20 – 35 tahun. Keadaan ini disebabkan belum matangnya alat reproduksi untuk hamil, sehingga dapat merugikan kesehatan ibu maupun pertumbuhan dan perkembangan janin. Keadaan tersebut akan menyulitkan bila ditambah dengan tekanan (stress) psikologis, sosial, ekonomi,

sehingga memudahkan persalinan prematur (preterm), berat badan lahir rendah dan kelainan bawaan, keguguran, mudah terjadi infeksi, keracunan kehamilan (Manuaba, 2012). Umur ibu >35 tahun kurangnya fungsi alat reproduksi dan masalah kesehatan seperti anemia dan penyakit kronis sehingga memudahkan terjadinya persalinan prematur. Selain itu, anemia akan meningkatkan risiko pendarahan selama persalinan dan membuat ibu lebih sulit melawan infeksi. Kurang Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Dengan ditandai berat badan kurang dari 40 kg atau tampak kurus dan dengan Lingkar Lengan Atas (LiLA) kurang dari 23,5 cm (Manuaba, 2012).

(2) Indeks Masa Tubuh (IMT)

IMT merupakan indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh orang dewasa dengan tercapainya berat badan yang normal, yaitu berat badan yang sesuai untuk tinggi badannya (Kemenkes RI, 2014). IMT yang normal adalah 18,5 – 25,0 kg/m². Pada perempuan dengan IMT rata-rata atau rendah, sedikit penambahan berat badan selama kehamilan dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan janin sehingga terjadi BBLR. Hal ini terjadi akibat penurunan ekspansi pembuluh darah sehingga meningkatkan curah jantung yang tidak adekuat dan menurunkan aliran darah ke plasenta (Cunningham, 2012).

(3) Status sosial ekonomi

Keluarga bayi dengan status ekonomi rendah dan tinggal di pedesaan cenderung mengalami kejadian BBLR lebih tinggi dibandingkan dengan keluarga

status ekonomi tinggi dan tinggal di perkotaan. Keluarga bayi dengan status ekonomi rendah mempunyai risiko BBLR sebesar 1,33 kali dibandingkan keluarga dengan status ekonomi tinggi karena berhubungan dengan kurangnya pemenuhan nutrisi ibu dan pemantauan kehamilan (Cunningham, 2012).

(4) Status pernikahan

Remaja yang hamil di luar nikah menghadapi berbagai masalah psikologis yaitu rasa takut, kecewa, menyesal, dan rendah diri terhadap kehamilan sehingga terjadi usaha untuk menghilangkan dengan menggugurkan kandungannya atau tidak mengurus kehamilannya sehingga dapat kekurangan nutrisi dan menyebabkan BBLR. Ibu dengan kehamilan di luar nikah berpeluang 1,8 kali berisiko memiliki bayi berat lahir rendah (BBLR) (Damelash dkk, 2015).

(5) Pendidikan

Pendidikan ibu merupakan salah satu faktor penguat yang mempengaruhi seseorang berperilaku. Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mendasari dalam pengambilan keputusan. Semakin tinggi pendidikan ibu akan semakin mampu mengambil keputusan bahwa pelayanan kesehatan selama hamil dapat mencegah gangguan sedini mungkin bagi ibu dan janinnya termasuk mencegah kejadian BBLR. Tingkat pendidikan juga sering dihubungkan dengan tingkat sosial ekonomi dalam konteks kesehatan, dimana tingkat pendidikan yang rendah dapat membatasi seseorang untuk mendapatkan pekerjaan (Notoatmodjo, 2012).

c) Kesehatan umum dan penyakit episodik

(1) Gangguan metabolisme

Salah satu penyakit gangguan metabolisme yang sering dialami oleh ibu hamil yaitu diabetes mellitus (DM). Pada ibu yang mengalami diabetes mellitus,

cedera mikrovaskular ginjal akan merusak membran glomerulus sehingga protein akan bocor keluar ke urin. Seiring dengan memburuknya fungsi ginjal, kebocoran protein akan menimbulkan retensi cairan dan ginjal makin tidak efisien dalam membuang sampah metabolisme seperti keratinin. Gangguan ini disebut nefropati diabetik dan akan mempersulit kehamilan termasuk preeklamsia, hipertensi, BBLR, dan kelahiran prematur. Pertumbuhan janin terhambat (IUGR) merupakan faktor komplikasi yang sering terjadi jika ibu hamil sudah mengalami fungsi ginjal yang buruk (Bothamley, 2013).

(2) Hipertensi

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik dan diastolik $\geq 140/90$ mmHg. Pada ibu penderita hipertensi di dalam uterus, vasokonstriksi yang disebabkan oleh hipertensi akan mengakibatkan aliran darah uterus dan lesi vaskular terjadi di dasar plasenta, mengakibatkan terjadinya abrupsi plasenta. Penurunan aliran darah ke ruang koriodesidua akan mengurangi jumlah oksigen yang berdifusi melalui sel sinsitiotrofoblas dan sitotrofoblas ke dalam sirkulasi janin ke dalam plasenta. Akibatnya, jaringan plasenta menjadi iskemik, terjadi thrombosis kapiler vili korionik dan infark, yang mengakibatkan restriksi pertumbuhan janin. Aliran hormon juga terganggu dengan menurunnya fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun menyebabkan sirkulasi oksigen dan nutrisi ke janin menjadi tidak lancar, sehingga menyebabkan BBLR (Hidayatus dan Sri, 2015).

d) Infeksi dan lingkungan

Kehamilan sering terjadi bersamaan dengan infeksi yang dapat mempengaruhi kehamilan atau sebaliknya memberatkan infeksi. Terdapat beberapa infeksi yang menyebabkan kelainan kongenital, keguguran,

prematuritas, gangguan pertumbuhan janin antara lain infeksi malaria dan rubella/campak jerman pada kehamilan (Manuaba, 2012). Infeksi tersebut menyebabkan insufisiensi vaskular dengan cara merusak endothelium pembuluh darah kecil, dan mengurangi pembelahan sel sehingga menghambat pertumbuhan janin (Cunningham, 2012).

e) Faktor ayah

Faktor ayah yang mempengaruhi terjadinya BBLR adalah tinggi badan dan berat badan (Mombo-Ngoma dkk, 2016).

f) Kebiasaan

Risiko BBLR terjadi pada ibu yang mempunyai kebiasaan merokok, meminum minuman yang mengandung alkohol, pecandu obat jenis narkotika, dan pengguna obat antimetabolik. Asupan kafein harian tinggi dikaitkan dengan peningkatan risiko melahirkan kecil masa kehamilan atau berat bayi lahir < 2500 gram. Rokok, opiat dan obat-obat terkait, alkohol, kokain, kafein yang dikonsumsi selama kehamilan dikaitkan dengan hambatan pertumbuhan janin (Prawirohardjo, 2014).

3) Risiko BBLR

a) Komplikasi BBLR pada bayi prematur

(1) Asfiksia

Asfiksia disebabkan karena kurangnya surfaktan (ratio lesitin atau sfingomielin kurang dari 2), pertumbuhan dan pengembangan yang belum sempurna, otot pernafasan yang masih lemah, dan tulang iga yang mudah melengkung atau pliable thorax (Momeni, 2017).

(2) Masalah pemberian ASI

Hal tersebut dikarenakan ukuran tubuh BBLR yang kecil, kurang energi, lemah, lambungnya kecil, dan tidak dapat menghisap dengan kuat (Momeni, 2017).

(3) Hiperbilirubinemia

Hal ini disebabkan faktor kematangan hepar sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna (Momeni, 2017).

(4) Sindrom gangguan pernafasan idiopatik

Disebut juga penyakit membrane hialin karena pada stadium terakhir akan terbentuk membrane hialin yang melapisi alveolus paru (Momeni, 2017).

b) Komplikasi BBLR pada Bayi Dismatur

(1) Sindrom aspirasi mekonium

Keadaan hipoksia intrauterin akan mengakibatkan janin mengadakan “gasping” dalam uterus. Selain itu, mekonium akan dilepaskan ke dalam likour amnion seperti yang sering terjadi pada “*subacute fetal distress*”. Akibatnya, cairan yang mengandung mekonium yang lengket itu masuk ke dalam paru janin karena inhalasi. Pada saat lahir bayi akan menderita gangguan pernafasan yang sangat menyerupai sindrom gangguan pernafasan idiopatik (Momeni, 2017).

(2) Penyakit membran hialin

Hal ini karena surfaktan paru belum cukup sehingga alveoli selalu kolaps. Sesudah bayi mengadakan aspirasi, tidak tertinggal udara residu dalam alveoli, sehingga selalu dibutuhkan tenaga negatif yang tinggal pada pernafasan berikutnya. Akibat hal ini akan tampak dispneu yang berat, retraksi egigastrium,

sianosis, dan pada paru terjadi atelektasis dan akhirnya terjadi aksudasi fibrin dan lain-lain serta terbentuk membran hialin (Momeni, 2017).

(3) Hipoglikemia simtomatik

Keadaan ini terutama terdapat pada bayi laki-laki. Penyebabnya belum jelas, tetapi mungkin sekali disebabkan persediaan glikogen yang sangat kurang pada bayi dismaturitas (Kosim dkk, 2012).

2. Bagi ibu

a. Definisi anemia

Anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, yang mana sel darah merah tersebut mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Proverawati, 2013). Anemia merupakan masalah bagi wanita usia subur (WUS), hal ini karena dapat menyebabkan kelelahan, badan lemah, penurunan kemampuan atau produktifitas kerja. Anemia dalam kehamilan biasanya terjadi akibat kekurangan zat besi, asam folat, dan perdarahan akut dapat terjadi karena interaksi antara keduanya (Noverstiti, 2012).

Anemia adalah kekurangan sel darah merah atau jumlah sel darah merah lebih rendah dari biasanya. Masa awal kehamilan akan mengalami 5L (lesu, lemah, letih, lelah, lalai). Kelima gejala tersebut adalah gejala anemia. Tanda lain anemia yaitu wajah pucat terutama di daerah kelopak mata, mata berkunang-kunang, sering merasakan bumi berputar ketika sedang berjalan. Salah satu tanda yang akan memperburuk keadaan ibu hamil yaitu anemia. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan *abortus*, persalinan *preterm*, *partus* lama karena *inersia uteri*,

perdarahan pasca persalinan karena *atonia uteri*, syok, mudah terjadi infeksi, *hiperemis gravidarum*, dan ketuban pecah dini (Putri, 2016).

b. Klasifikasi anemia kehamilan

Klasifikasi anemia dalam kehamilan menurut (WHO, 2012) dibagi atas:

- 1) Anemia ringan (Hb 10,0 sampai 10,9 g/dL);
- 2) Anemia sedang (Hb 7,0 sampai 9,9 g/L); dan
- 3) Anemia berat (Hb kurang dari 7,0 g/dL).

(*World Health Organization*, 2012), merekomendasikan pemberian tablet besi dan asam folat untuk semua ibu hamil dengan komposisi 30-60 mg besi elemental dan 0,4 mg asam folat dikonsumsi satu tablet per hari selama masa kehamilan. Ibu hamil dengan kondisi anemia dianjurkan mengonsumsi tablet besi dengan dosis 120 mg besi elemental dan 0,4 mg asam folat satu tablet per hari sampai kadar hemoglobinnya kembali normal (*World Health Organization*, 2012).

c. Patofisiologi anemia kehamilan

Anemia lebih sering ditemukan dalam kehamilan karena selama kehamilan keperluan akan zat makanan bertambah dengan adanya perubahan dalam darah dan sumsum tulang. Pertambahan volume darah selama kehamilan disebut dengan *hipervolemia*. Akan tetapi bertambahnya sel darah merah lebih sedikit dibandingkan dengan bertambahnya plasma darah sehingga terjadi pengenceran darah. Pertambahan tersebut adalah dalam perbandingan plasma darah 30%, sel darah merah 80% dan hemoglobin 19% (Sulistiyawati, 2012).

Pengenceran darah dianggap sebagai penyesuaian fisiologis dalam kehamilan dan bermanfaat bagi ibu karena pengenceran itu meringankan beban kerja jantung yang harus bekerja lebih berat selama masa kehamilan yang

disebabkan peningkatan *cardiac output* akibat *hipervolemia*. Kerja jantung akan menjadi ringan apabila viskositas darah rendah. Resistensi perifer juga berkurang sehingga tekanan darah naik, dan pada perdarahan selama persalinan banyaknya unsur zat besi lebih sedikit hilang dibandingkan apabila darah itu tetap kental. *Hemodilusi* ini menyebabkan pseudoanemia atau anemia fisiologis. *Hemodilusi* dimulai pada trimester pertama kehamilan yaitu pada minggu 12 – 20 dan hemodilusi maksimal terjadi pada umur kehamilan 20 – 36 minggu (Sulistyawati, 2012).

d. Faktor-farktor penyebab anemia kehamilan

Berikut merupakan beberapa faktor penyebab kejadian anemia dalam kehamilan.

1) Usia ibu

Anemia pada kehamilan berhubungan signifikan dengan umur ibu hamil (Chowdhury dkk, 2015). Hal ini berkaitan dengan gizi ibu hamil. Kurangnya pemenuhan zat gizi selama hamil terutama pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan meningkatkan resiko terjadinya anemia.

2) Paritas (jumlah kelahiran)

Risiko perdarahan sebelum, selama dan setelah persalinan dapat meningkat selama kehamilan berlangsung. *Paritas* (jumlah kelahiran) yang lebih tinggi memperparah risiko perdarahan. Selain itu, seorang ibu hamil dengan *paritas* (jumlah kelahiran) tinggi berarti tingkat berbagi makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mempengaruhi asupan zat gizi ibu hamil. (Abriha dkk, 2015), menyatakan bahwa ibu dengan paritas (jumlah kelahiran) dua atau lebih memiliki risiko 2,3 kali lebih besar dalam mengalami kejadian anemia

dibandingkan dengan paritas (jumlah kelahiran) kurang dari dua. Ibu dengan *paritas* (jumlah kelahiran) tinggi (≥ 2) umumnya meningkatkan kerentanan terhadap perdarahan dan depleksi gizi ibu.

3) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan dapat mempengaruhi kejadian anemia dalam kehamilan. Jarak yang terlalu lama antara kehamilan bisa mengurangi manfaat yang diperoleh dari kehamilan sebelumnya, seperti *uterus* yang sudah membesar dan meningkatnya aliran darah ke *uterus*, sedangkan jika jaraknya terlalu dekat akan mempersingkat waktu pemulihan ibu pasca persalinan, menyebabkan kerusakan sistem reproduksi atau masalah postpartum lainnya (Desiana, 2018).

4) Penyakit kronis

(Rahayu, 2018), menyatakan penyakit infeksi antara lain kecacingan, *malaria, tuberculosis, AIDS (Auto Immune Deficiency Syndrome)*, infeksi yang mengganggu penyerapan usus halus merupakan faktor risiko dari anemia. Penyakit infeksi dapat menurunkan produksi sel darah merah yang menyebabkan kejadian anemia. Berkurangnya hemoglobin juga dapat disebabkan oleh kelainan genetik seperti talasemia dan anemia sel sabit (sel darah merah yang pecah belum pada waktunya).

5) Asupan gizi

Anemia dalam kehamilan atau anemia akibat defisiensi besi dipengaruhi oleh kurangnya konsumsi gizi besi. Zat gizi besi dapat terpenuhi dengan asupan makanan yang mengandung zat besi (Husnah dkk, 2014). Zat besi yang berasal dari hewani (*heme iron*) adalah sumber zat besi yang mudah diserap oleh tubuh, sedangkan sumber zat besi yang berasal dari nabati (*non-heme iron*) adalah

sumber zat besi yang tinggi akan tetapi sulit untuk diserap oleh tubuh sehingga untuk mencukupi kebutuhan zat besi harian tubuh akibat defisiensi besi, diperlukan jumlah yang besar dibandingkan dengan zat besi yang bersumber dari hewani (Husnah dkk, 2014).

Kebutuhan zat besi selama masa kehamilan yaitu rata-rata 800 – 1040 mg. Program nasional terhadap suplementasi tablet tambah darah sebagai pencegah kejadian anemia dalam kehamilan umumnya mengandung 60 mg besi yang dapat diabsorpsi hingga 20% (Susiloningtyas, 2012). Pola makan ibu hamil yakni tiga kali dalam sehari atau dengan perhitungan kalori 1000-2500 kkal, akan menghasilkan 10 – 15 mg zat besi per hari, namun hanya 1 – 2 mg yang diabsorpsi. Apabila ibu mengonsumsi 60 mg zat besi, maka diharapkan 6 – 8 mg zat besi dapat diabsorpsi, dalam 90 hari maka total zat besi yang diabsorpsi adalah sekitar 720 mg dan 180 mg dari asupan harian ibu dalam asumsi penyerapan maksimum (Sulistyawati, 2012).

e. Diagnosa anemia kehamilan

Diagnosa anemia dalam kehamilan dapat ditegakkan dengan beberapa cara menurut (Muaslimah, 2019), diantaranya adalah:

1) Anamnesa

Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, keluhan mual muntah, lebih berat pada hamil muda. Bila terdapat keluhan lemah, nampak pucat, mudah pingsan sementara tensi dalam batas normal, maka perlu dicurigai anemia defisiensi besi.

2) Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik didapatkan ibu tampak lemah, kulit pucat, mudah pingsan, sementara tensi masih dalam batas normal, pucat pada membran mukosa dan konjungtiva karena kurangnya sel darah merah pada pembuluh kapiler dan pucat pada kuku serta jari.

3) Pemeriksaan darah

Pemeriksaan darah selama masa kehamilan setidaknya dilakukan 2 kali yaitu pada trimester I dan III. Hasil anamnesa dan pemeriksaan fisik dapat dipastikan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin.

f. Dampak anemia kehamilan

Dampak kejadian anemia dalam kehamilan diantaranya adalah *abortus*, persalinan *prematunitas*, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, *mola hidatidosa*, *hiperemesis gravidarum*, pendarahan *antepartum*, ketuban pecah dini. Dampak anemia dalam kehamilan dapat terjadi pula saat persalinan berupa gangguan *his*, kala satu berlangsung lama dan terjadi *partus* terlantar, *retensio plasenta*, pendarahan *postpartum* dan *atonía uteri*. Dampak hal ini pada masa *nifas* yang terjadi dapat berupa *subinvolusi uteri* yang bisa menimbulkan pendarahan, infeksi puerperium, pengeluaran ASI berkurang, terjadi *dekompensasi kardik* mendadak setelah persalinan, anemia pada kala *nifas* dan mudah terjadi infeksi *mamae* (Sulistiyawati, 2012).

C. *Antenatal Care* (ANC)

1. Definisi *antenatal care* (ANC)

ANC (*antenatal care*) adalah suatu program observasi yang terencana, memberikan edukasi dan penanganan medik pada ibu hamil untuk memperoleh suatu proses kehamilan dan persalinan yang aman dan memuaskan. Kesehatan ibu dan janin dari masa konsepsi hingga sebelum persalinan difasilitasi melalui ANC (*Antenatal Care*). Pelayanan ini menegakkan hubungan kepercayaan dengan ibu, mendeteksi komplikasi yang dapat mengancam jiwa ibu maupun janin, mempersiapkan kelahiran dan memberikan pendidikan kesehatan yang berguna bagi ibu (Desiana, 2018).

2. Tujuan *antenatal care* (ANC)

Menurut (Ludmila, 2018), tujuan asuhan kehamilan yaitu:

- a. Menurunkan atau mencegah kesakitan, serta kematian maternal dan perinatal.
- b. Memonitor kemajuan kehamilan guna memastikan kesehatan ibu dan perkembangan bayi yang normal
- c. Mengenali secara dini penyimpangan dari normal dan memberikan penatalaksanaan yang diperlukan
- d. Membina hubungan saling percaya antara ibu dan bidan dalam rangka mempersiapkan ibu dan keluarga secara fisik, emosional, serta logis untuk menghadapi kelahiran dan kemungkinan adanya komplikasi.

3. Manfaat *antenatal care* (ANC)

Menurut (Ludmila, 2018), manfaat melakukan *antenatal care* (ANC) kehamilan dan persalinan akan berakhir dengan hal-hal sebagai berikut:

- a. Ibu dalam kondisi baik selama kehamilan, persalinan dan nifas tanpa trauma fisik maupun mental yang merugikan
- b. Bayi dilahirkan sehat, baik fisik maupun mental
- c. Kesanggupan ibu dalam merawat dan memberikan ASI kepada bayinya
- d. Adanya kesiapan dan kesanggupan untuk mengikuti program keluarga berencana pasca melahirkan.

4. Standar Pelayanan *antenatal care* (ANC)

Standar pelayanan *antenatal care* (ANC) meliputi:

- a. Timbang berat badan dan ukur tinggi badan
- b. Pemeriksaan tekanan darah
- c. Nilai status gizi (ukur lingkaran lengan atas)
- d. Pemeriksaan puncak rahim (tinggi fundus uteri)
- e. Tentukan presentasi janin dan denyut jantung janin (DJJ)
- f. Skrining status imunisasi Tetanus dan berikan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) bila diperlukan.
- g. Pemberian Tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan
- h. Test laboratorium (rutin dan khusus)
- i. Tatalaksana kasus
- j. Temu wicara (konseling), termasuk Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K) serta KB pasca persalinan (Kemenkes RI, 2016).

D. Berat Bayi Lahir (BBL)

1. Definisi

Berat bayi lahir adalah berat badan bayi yang di timbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir. Hubungan antara berat lahir dengan umur kehamilan, berat bayi lahir dapat dikelompokan: bayi kurang bulan (BKB), yaitu bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi < 37 minggu (259 hari). Bayi cukup bulan (BCB), bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi antara 37-42 minggu (259 - 293 hari), dan Bayi lebih bulan (BLB), bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi > 42 minggu (294 hari) (Wiknjosastro, 2015).

2. Klasifikasi berat bayi lahir (BBL)

Berat bayi lahir berdasarkan berat badan dapat dikelompokan menjadi:

a. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Berat yang dilahirkan dengan berat lahir <2500gram tanpa memandang usia gestasi. BBLR adalah neonatus dengan berat badan lahir pada saat kelahiran kurang dari 2500gram (sampai 2499 gram). Dahulu bayi ini dikatakan *prematum* kemudian disepakati disebut *low birth weight infant* atau Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). Karena bayi tersebut tidak selamanya prematur atau kurang bulan tetapi dapat cukup bulan maupun lebih bulan. Penelitian oleh gruendwald, menunjukkan bahwa sepertiga bayi berat lahir rendah adalah bayi aterm (Wiknjosastro, 2015). BBLR dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu prematur murni dan dismaturitas.

- 1) Prematur murni adalah neonatus dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan, atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan.

2) Dismaturitas atau kecil untuk masa kehamilan adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan sesungguhnya untuk masa kehamilan. Bayi berat lahir rendah merupakan masalah penting dalam pengelolaannya karena mempunyai kecenderungan ke arah peningkatan terjadinya infeksi, kesukaran mengatur nafas tubuh sehingga mudah untuk menderita *hipotermia*. Selain itu bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) mudah terserang komplikasi tertentu seperti *ikterus*, *hipoglikomia* yang dapat menyebabkan kematian. Kelompok bayi berat lahir rendah yang dapat di istilahkan dengan kelompok resiko tinggi, karena pada bayi berat lahir rendah menunjukkan angka kematian dan kesehatan yang lebih tinggi dengan berat bayi lahir cukup.

b. Bayi berat lahir normal

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan sampai 42 minggu dan berat badan lahir > 2500 - 4000gram (Wiknjosastro, 2015).

c. Bayi berat lahir lebih

Bayi berat lahir lebih adalah Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir lebih > 4000gram. Bayi dengan berat lahir lebih bisa disebabkan karena adanya pengaruh dari kehamilan posterm, bila terjadi perubahan anatomik pada plasenta maka terjadi penurunan janin, dari penelitian Vorher tampak bahwa sesudah umur kehamilan 36 minggu grafik rata-rata pertumbuhan janin mendatar dan tampak adanya penurunan sesudah 42 minggu. Namun seringkali pula plasenta masih dapat berfungsi dengan baik sehingga berat janin bertambah terus sesuai dengan bertambahnya umur kehamilan. Zwerdling menyatakan bahwa rata-rata berat janin > 3600gram sebesar 44,5% pada kehamilan posterm, sedangkan pada kehamilan term sebesar 30,6 %. Risiko persalinan bayi dengan berat >4000gram

pada kehamilan posterm meningkat 2-4 kali lebih besar dari kehamilan term. Selain itu faktor risiko bayi berat lahir lebih adalah ibu hamil dengan penyakit diabetes militus, ibu dengan DMG 40% akan melahirkan bayi dengan BB berlebihan pada semua usia kehamilan (Wiknjosastro, 2015).

d. Bayi berat lahir normal

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan sampai 42 minggu dan berat badan lahir > 2500 - 4000gram (Wiknjosastro, 2015).

e. Bayi berat lahir lebih

Bayi berat lahir lebih adalah Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir lebih > 4000gram. Bayi dengan berat lahir lebih bisa disebabkan karena adanya pengaruh dari kehamilan posterm, bila terjadi perubahan anatomik pada plasenta maka terjadi penurunan janin, dari penelitian Vorher tampak bahwa sesudah umur kehamilan 36 minggu grafik rata-rata pertumbuhan janin mendatar dan tampak adanya penurunan sesudah 42 minggu. Namun seringkali pula plasenta masih dapat berfungsi dengan baik sehingga berat janin bertambah terus sesuai dengan bertambahnya umur kehamilan. Zwerdling menyatakan bahwa rata-rata berat janin > 3600gram sebesar 44,5% pada kehamilan posterm, sedangkan pada kehamilan term sebesar 30,6 %. Risiko persalinan bayi dengan berat >4000gram pada kehamilan posterm meningkat 2-4 kali lebih besar dari kehamilan term. Selain itu faktor risiko bayi berat lahir lebih adalah ibu hamil dengan penyakit diabetes militus, ibu dengan DMG 40% akan melahirkan bayi dengan BB berlebihan pada semua usia kehamilan (Wiknjosastro, 2015).

3. Faktor yang mempengaruhi berat bayi lahir

a. Faktor obstetrik

1) Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan baik hidup maupun lahir mati. Kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan yang timbul karena ibu belum pernah mengalami kehamilan sebelumnya, selain itu jalan lahir baru akan dilalui janin. Sebaliknya risiko terjadinya BBLR pada ibu yang pernah melahirkan anak empat kali atau lebih rahim akan menjadi semakin melemah karena jaringan parut uterus akibat kehamilan berulang menyebabkan tidak adekuatnya persediaan darah ke plasenta sehingga plasenta tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin (Damelash dkk, 2015).

2) Pre-eklamsia

Pre-eklamsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai proteinuria (Wiknjosastro, 2015). Ibu dengan pre-eklamsia meningkatkan risiko BBLR. Hal ini disebabkan karena implantasi plasenta yang abnormal yang merupakan predisposisi wanita dengan pre-eklamsia mengalami keadaan intrauterin yang buruk yang menyebabkan terjadinya perfusi plasenta sehingga menyebabkan hipoksia yang berdampak pada pertumbuhan janin dan berujung pada kejadian BBLR (Mitao dkk, 2016).

3) Riwayat obstetrik buruk

Riwayat obstetrik buruk yaitu riwayat abortus, riwayat persalinan prematur, riwayat BBLR, bayi lahir mati, riwayat persalinan dengan tindakan

(ekstraksi vacum dan ekstraksi forsep), pre-eklamsia/eklamsia juga berpengaruh terhadap BBLR (Manuaba, 2012).

b. Sosial demografi

1) Usia ibu

Usia ibu adalah waktu hidup ibu bersalin sejak lahir sampai hamil. Saat terbaik untuk seorang wanita hamil adalah saat usia 20 – 35 tahun, karena pada usia itu seorang wanita sudah mengalami kematangan organ-organ reproduksi dan secara psikologi sudah dewasa (Wiknjastro, 2015). Usia dibagi menjadi berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) dan tidak berisiko (20 - 35 tahun). Pada usia <20 tahun organ reproduksi belum berfungsi sempurna sehingga terjadi persaingan memperebutkan gizi untuk ibu yang masih dalam tahap perkembangan dengan janin. Pada usia >35 tahun, kematangan organ reproduksi mengalami penurunan. Hal ini dapat mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan pada saat persalinan dan berisiko terjadinya BBLR (Damelash dkk, 2015). Penyulit kehamilan pada usia remaja lebih tinggi dibandingkan antara usia 20 – 35 tahun. Keadaan ini disebabkan mencerminkan dampak kemiskinan dan dapat pula menunjukkan pengaruh gizi jangka panjang pada hasil akhir kehamilan (Mitao dkk, 2016).

2) Gizi hamil

Status gizi selama kehamilan adalah salah satu faktor penting dalam menentukan pertumbuhan janin. Status gizi ibu hamil akan berdampak pada berat badan lahir, angka kematian perinatal, keadaan kesehatan perinatal, dan pertumbuhan bayi setelah kelahiran. Situasi status gizi ibu hamil sering digambarkan melalui prevalensi anemia dan kurang energi kronis (KEK) pada ibu

hamil. Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari normal. Hemoglobin ini dibuat di dalam sel darah merah, sehingga anemia dapat terjadi baik karena sel darah merah mengandung terlalu sedikit hemoglobin maupun karena jumlah sel darah yang tidak cukup. Diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual muntah lebih hebat pada hamil muda. Untuk menegakkan diagnosa kehamilan dapat dilakukan pemeriksaan kadar Hb. Hasil pemeriksaan kadar Hb dapat digolongkan sebagai berikut (Manuaba, 2012).

- a) Hb = 11 gr/dL : tidak anemia
- b) Hb 9 – 10 gr/dL : anemia ringan
- c) Hb 7 – 8 gr/dL : anemia sedang
- d) Hb < 7 gr/dL : anemia berat

Anemia pada dua trimester pertama akan meningkatkan risiko persalinan prematur atau BBLR. Selain itu, anemia akan meningkatkan risiko pendarahan selama persalinan dan membuat ibu lebih sulit melawan infeksi. Kurang Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Dengan ditandai berat badan kurang dari 40 kg atau tampak kurus dan dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) kurang dari 23,5 cm (Kemenkes RI, 2017).

3) Indeks Masa Tubuh (IMT)

IMT merupakan indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh orang dewasa dengan tercapainya berat badan yang normal, yaitu berat badan yang sesuai untuk tinggi badannya

(Kemenkes RI, 2014). IMT yang normal adalah 18,5 – 25,0 kg/m². Pada perempuan dengan IMT rata-rata atau rendah, sedikit penambahan berat badan selama kehamilan dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan janin sehingga terjadi BBLR. Hal ini terjadi akibat penurunan ekspansi pembuluh darah sehingga meningkatkan curah jantung yang tidak adekuat dan menurunkan aliran darah ke plasenta.

4) Status sosial ekonomi

Keluarga bayi dengan status ekonomi rendah dan tinggal di pedesaan cenderung mengalami kejadian BBLR lebih tinggi dibandingkan dengan keluarga status ekonomi tinggi dan tinggal di perkotaan. Keluarga bayi dengan status ekonomi rendah mempunyai risiko BBLR sebesar 1,33 kali dibandingkan keluarga dengan status ekonomi tinggi karena berhubungan dengan kurangnya pemenuhan nutrisi ibu dan pemantauan kehamilan (Cunningham, 2012).

5) Status pernikahan

Remaja yang hamil di luar nikah menghadapi berbagai masalah psikologis yaitu rasa takut, kecewa, menyesal, dan rendah diri terhadap kehamilan sehingga terjadi usaha untuk menghilangkan dengan menggugurkan kandungannya atau tidak mengurus kehamilannya sehingga dapat kekurangan nutrisi dan menyebabkan BBLR. Ibu dengan kehamilan di luar nikah berpeluang 1,8 kali berisiko memiliki bayi berat lahir rendah (BBLR) (Damelash dkk, 2015).

6) Pendidikan

Pendidikan ibu merupakan salah satu faktor penguat yang mempengaruhi seseorang berperilaku. Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mendasari dalam pengambilan keputusan. Semakin tinggi pendidikan ibu akan semakin

mampu mengambil keputusan bahwa pelayanan kesehatan selama hamil dapat mencegah gangguan sedini mungkin bagi ibu dan janinnya termasuk mencegah kejadian BBLR. Tingkat pendidikan juga sering dihubungkan dengan tingkat sosial ekonomi dalam konteks kesehatan, dimana tingkat pendidikan yang rendah dapat membatasi seseorang untuk mendapatkan pekerjaan (Notoatmodjo, 2012).

c. Kesehatan umum dan penyakit episodik

1) Gangguan metabolisme

Salah satu penyakit gangguan metabolisme yang sering dialami oleh ibu hamil yaitu diabetes mellitus (DM). Pada ibu yang mengalami diabetes mellitus, cedera mikrovaskular ginjal akan merusak membran glomerulus sehingga protein akan bocor keluar ke urin. Seiring dengan memburuknya fungsi ginjal, kebocoran protein akan menimbulkan retensi cairan dan ginjal makin tidak efisien dalam membuang sampah metabolisme seperti keratinin. Gangguan ini disebut *nefropati diabetic* dan akan mempersulit kehamilan termasuk pre-eklamsia, hipertensi, BBLR, dan kelahiran prematur. Pertumbuhan janin terhambat (IUGR) merupakan faktor infeksi malaria dan rubella/campak jerman pada kehamilan (Manuaba, 2012). Infeksi tersebut menyebabkan insufisiensi vaskular dengan cara merusak endothelium pembuluh darah kecil, dan mengurangi pembelahan sel sehingga menghambat pertumbuhan janin (Cunningham, 2012).

d. Faktor Ayah

Faktor ayah yang mempengaruhi terjadinya BBLR adalah tinggi badan dan berat badan (Mombo-Ngoma, dkk, 2016).

e. Kebiasaan

Risiko BBLR terjadi pada ibu yang mempunyai kebiasaan merokok, meminum minuman yang mengandung alkohol, pecandu obat jenis narkotika, dan pengguna obat antimetabolik. Asupan kafein harian tinggi dikaitkan dengan peningkatan risiko melahirkan kecil masa kehamilan atau berat bayi lahir < 2500 gram. Rokok, opiat dan obat-obat terkait, alkohol, kokain, kafein yang dikonsumsi selama kehamilan dikaitkan dengan hambatan pertumbuhan janin (Prawirohardjo, 2014).

4. Karakteristik BBL

a. Jenis kelamin BBL

Bayi perempuan lebih berisiko untuk mengalami BBLR daripada bayi laki-laki (Mitao, dkk, 2016). Hal ini karena grafik pertumbuhan janin perempuan lebih lambat dari janin laki-laki sehingga pada usia kehamilan yang sama, janin perempuan lebih rendah beratnya.

b. Kelainan kongenital

Kelainan kongenital merupakan kelainan pertumbuhan struktur organ janin sejak saat pembuahan. Bayi yang dilahirkan dengan kelainan kongenital umumnya akan dilahirkan sebagai BBLR atau bayi kecil untuk masa kehamilan. Sebuah penelitian terhadap 13.000 bayi dengan anomali struktural yang berat, 22% di antaranya mengalami hambatan pertumbuhan janin. Semakin parah malformasi, semakin rentan menjadi kecil masa kehamilan (Damelash, dkk, 2015). Hal ini terbukti pada janin abnormalitas kromosom atau yang mengalami malformasi kardiovaskuler serius.

c. Kehamilan gemelli

Berat badan bayi pada kehamilan gemelli lebih ringan daripada berat badan bayi kehamilan tunggal pada umur kehamilan yang sama. Berat badan bayi pada kehamilan kembar rata-rata 1000gram lebih ringan daripada bayi kehamilan tunggal. Pada kehamilan gemelli terjadi distensi uterus berlebihan, sehingga melewati batas toleransi dan sering terjadi partus prematus. Kebutuhan ibu akan zat makanan pada kehamilan ganda bertambah yang dapat menyebabkan anemia dan penyakit defisiensi lain, sehingga bayi lahir kecil (Rohan dan Sitojo, 2013).

5. Komplikasi BBLR

a. Komplikasi BBLR pada Bayi Prematur

1) Asfiksia

Asfiksia disebabkan karena kurangnya surfaktan (ratio lesitin atau sfingomielin kurang dari 2), pertumbuhan dan pengembangan yang belum sempurna, otot pernafasan yang masih lemah, dan tulang iga yang mudah melengkung atau *pliable thorax* (Momeni, 2017).

2) Masalah pemberian ASI

Hal tersebut dikarenakan ukuran tubuh BBLR yang kecil, kurang energi, lemah, lambungnya kecil, dan tidak dapat menghisap dengan kuat (Wiknjastro, 2015).

3) Hiperbilirubinemia

Hal ini disebabkan faktor kematangan hepar sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna (Wiknjastro, 2015).

4) Sindrom gangguan pernafasan idiopatik

Disebut juga penyakit membrane hialin karena pada stadium terakhir akan terbentuk membrane hialin yang melapisi alveolus paru (Wiknjastro, 2015).