

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Berat Lahir

2.1.1 Definisi Berat Lahir

Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam pertama setelah bayi lahir (Septikasari, 2018).

Berat lahir merupakan berat bayi yang ditimbang setelah 1 jam kelahiran (Sembiring, 2017).

2.1.2 Klasifikasi Berat Lahir

Berat lahir dapat diklasifikasikan menjadi 3 kelompok, yaitu: berat lahir rendah (BBLR) dengan berat < 2500 gram, berat badan normal dengan berat lahir 2500-3500 gram dan berat lahir lebih (makrosomia) dengan berat lahir >3500 gram (Sembiring, 2017).

a. Berat Lahir Rendah

1) Definisi

Bayi Berat Lahir Rendah adalah bayi baru lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram, tanpa melihat usia kehamilan (Marmi & Rahardjo, 2015).

Bayi Berat Lahir Rendah merupakan bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang 1 jam setelah bayi lahir (Sembiring, 2017).

Bayi Berat Lahir Rendah merupakan bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan (Proverawati & Ismawati, 2010).

2) Klasifikasi BBLR

Ada beberapa cara dalam mengelompokkan bayi BBLR, yaitu:

a) Menurut harapan hidupnya:

(1) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu dengan berat lahir 1500-2500 gram.

(2) Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) yaitu berat lahir 1000-1500 gram.

(3) Bayi Berat Lahir Ekstrim Rendah (BBLER) yaitu berat lahir kurang dari 1000 gram (Proverawati & Ismawati, 2010).

b) Menurut masa gestasinya:

(1) Prematuritas Murni

(a) Definisi

Prematuritas murni yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi berat atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK) (Proverawati & Ismawati, 2010).

(b) Masalah yang sering terjadi

Hipotermia

Bayi BBLR sering terjadi hipotermia, ini dipengaruhi oleh suhu didalam kandungan yang normal dan stabil yaitu 36°C sampai 37°C dan setelah lahir bayi langsung dihadapkan pada suhu lingkungan yang lebih rendah. Karena, perbedaan suhu yang signifikan memberi pengaruh pada kehilangan panas pada tubuh bayi. Selain itu, ada faktor lain yaitu pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relatif lebih besar dibanding berat badan normal sehingga mudah kehilangan panas (Pantiawati, 2010).

Hipoglikemia

Gula darah berfungsi sebagai makanan otak dan membawa oksigen ke otak. Jika asupan glukosa ini kurang, akibatnya sel-sel syaraf di otak mati dan mempengaruhi kecerdasan bayi kelak. BBLR membutuhkan ASI segera mungkin setelah lahir dan minum sangat sering (setiap 2 jam) pada minggu pertama (Proverawati & Ismawati, 2010).

Sindrom Gawat Nafas

Kesukaran pernafasan yang dialami oleh bayi premature disebabkan belum sempurnanya pembentukan

membrane hilain srufaktan paru yang merupakan suatu zat yang dapat menurunkan tegangan dinding alveoli paru. Pertumbuhan srufaktan baru mengalami pertumbuhan pada usia kehamilan 35 minggu (Pantiawati, 2010).

Rentan terhadap infeksi

Pemindahan subtansi kekebalan dari ibu ke janin terjadi pada minggu terakhir masa kehamilan. Bayi premature mudah menderita infeksi karena imunitas humoral dan seluler masih kurang hingga bayi mudah terkena infeksi. Selain itu, disebabkan kulit dan selaput lendir membrane tidak memiliki perlindungan seperti bayi normal (Pantiawati, 2010).

Hiperbilirubinemia

Hal ini terjadi karena belum maturnya fungsi hepar. Kurangnya enzim glukorinil 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).

(2) Dismaturitas

(a) Definisi

Dismaturitas merupakan bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berat bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan

merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya (KMK) (Proverawati & Ismawati, 2010).

Dismaturitas merupakan bayi dengan berat badan kurang dari usia kehamilannya, yaitu berat badan di bawah persentil 10 pada kurva pertumbuhan intra uterin atau biasa disebut bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK/SGA) (Pantiawati, 2010).

(b) Masalah yang sering terjadi

Sindrom aspirasi mekonium

Hipoksia intrauterine akan mengakibatkan janin mengalami gasping dalam uterus. Selain itu mekonium akan dilepaskan dan bercampur dengan cairan amnion. Cairan amnion yang mengandung mekonium akan masuk ke dalam paru janin karena inhalasi. Ketika bayi lahir akan menderita gangguan pernafasan karena melekatnya mekonium dalam saluran pernafasan (Pantiawati, 2010).

Penyakit membrane hialin

Penyakit ini disebabkan karena pertumbuhan surfaktan paru yang belum cukup (Pantiawati, 2010).

Hiperbilirubinemia

Penyakit ini sering menyerang bayi dismatur karena, gangguan pertumbuhan hati (Pantiawati, 2010).

Gangguan Pencernaan

Saluran pencernaan pada bayi BBLR belum berfungsi sempurna sehingga penyerapan makanan dengan lemah atau kurang baik. Aktifitas otot pencernaan masih belum sempurna, sehingga pengosongan lambung berkurang. Bayi BBLR mudah kembung, hal ini disebabkan oleh karena stenosis anorektal, atresia ileum, peritonitis meconium dan mega colon. Evakuasi meconium lebih dari 24 jam pertama dapat dicurigai kelainan bedah (Proverawati & Ismawati, 2010).

(c) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya BBLR

(1) Faktor Ibu

- (a) Toksemia gravidarum (preeklampsia, eklampsia),
- (b) kelainan bentuk uterus (bikornis, inkompeten serviks)
- (c) penyakit ibu (tifus abdominalis, malaria, TBC, jantung, glomerulonephritis)
- (d) trauma pada kehamilan
- (e) usia ibu saat hamil yaitu <20 tahun atau >35 tahun

(Pantiawati, 2010).

(2) Faktor Janin

- (a) Kehamilan ganda
- (b) Hidrmanion
- (c) Ketuban Pecah Dini (KPD)

- (d) Cacat bawaan
- (e) Infeksi (rubella, sifilis, toksoplasmosis)
- (f) Insufisiensi plasenta, inkompatibilitas darah ibu dan janin
(Pantiawati, 2010).

(3) Faktor Plasenta

- (a) Plasenta previa
- (b) Solusio plasenta (Pantiawati, 2010).

(4) Faktor Lingkungan

- (a) Bertempat tinggal di dataran tinggi
- (b) Terkena radiasi
- (c) Terpapar zat beracun

3) Tanda-Tanda BBLR

- a) Umur kehamilan sama dengan atau kurang <37 minggu
- b) Berat badan sama dengan atau kurang dari 2500 gram
- c) Panjang badan sama dengan atau kurang dari 46 cm
- d) Lingkar kepala sama dengan atau kurang dari 33 cm
- e) Lingkar dada sama dengan atau kurang dari 30 cm
- f) Rambut lanugo masih banyak
- g) Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang
- h) Tumit mengkilap, telapak kaki halus
- i) Alat kelamin pada bayi laki-laki pigmentasi dan rugae pada skrotum kurang. Testis belum turun ke dalam skrotum. Untuk bayi

perempuan klitoris belum menonjol, labia minora belum menutupi labia mayora

- j) Tonus otot lemah
 - k) Fungsi saraf yang belum atau kurang matang
 - l) Jaringan kelenjar mammae masih kurang akibat pertumbuhan otot dan jaringan lemak masih kurang
 - m) Verniks kaseosa tidak ada atau sedikit (Pantiawati, 2010).
- 4) Masalah Jangka Panjang Yang Terjadi pada BBLR
- a) Masalah Psikis

(1) Gangguan perkembangan dan pertumbuhan

Pada bayi BBLR, pertumbuhan dan perkembangan lebih lambat yang berkaitan dengan maturitas otak (Proverawati & Ismawati, 2010). Gangguan perkembangan dan pertumbuhan ini dipengaruhi oleh faktor gizi yang mulai dialami pada Ibu Hamil. Ibu Hamil dengan status gizi yang kurang berisiko tinggi untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang tidak menderita kekurangan gizi. Apabila tidak meninggal pada awal kelahiran, bayi BBLR akan tumbuh dan berkembang lebih lambat, terlebih lagi apabila mendapat ASI Eksklusif yang kurang dan makanan pendamping ASI yang tidak cukup. Oleh karena itu, bayi BBLR cenderung besar menjadi balita dengan status gizi yang rendah. Balita kurang gizi cenderung tumbuh menjadi remaja yang mengalami gangguan pertumbuhan dan

mempunyai produktivitas yang rendah. Jika remaja ini tumbuh dewasa maka remaja tersebut akan menjadi dewasa yang pendek, dan apabila itu wanita maka jelas wanita tersebut akan mempunyai risiko melahirkan bayi BBLR lagi dan terus berlangsung hingga hari ini (Marmi & Rahardjo, 2015).

(2) Gangguan bicara dan komunikasi

Penelitian longitudinal menunjukkan perbedaan kecepatan bicara yang menarik antara BBLR dan Berat Lahir Normal (BLN). Pada bayi BBLR kemampuan bicaranya akan terlambat dibandingkan BLN sampai usia $6\frac{1}{2}$ tahun (Proverawati & Ismawati, 2010).

(3) Gangguan neurologi dan kognisi

BBLR juga merupakan faktor terjadinya gangguan neurologi dan kognisi. Gejala neurologi yang sering dilaporkan yaitu cerebal palsy. Makin kecil usia kehamilan maka, semakin tinggi risikonya. Gejala lain adalah retardasi mental, MMR (motor, mental retardasi) dan kelainan EEG (dengan atau tanpa epilepsi). Gangguan selama perinatal juga meningkatkan risiko neurologis. Untuk usia kehamilan tua, BBLSR (sehat) tetap berisiko untuk gangguan belajar dan gangguan perilaku. BBLR juga bisa mengakibatkan ADD dan ADHD (gangguan atensi dan hiperaktif). Pemantauan teratur dari perkembangan anak, bertindak cepat melalui deteksi dini dan memanfaatkan

“golden age” (0-3 tahun) banyak membantu BBLR melampaui masa kritisnya (Proverawati & Ismawati, 2010).

(3) Masalah Fisik

(a) Penyakit paru kronis

Penyakit ini bisa disebabkan karena infeksi, kebiasaan ibu merokok selama kehamilan dan radiasi udara di lingkungan (Proverawati & Ismawati, 2010).

(b) Kelainan bawaan (kelainan kongenital)

Kelainan bawaan merupakan suatu kelainan pada struktur, fungsi maupun metabolisme tubuh yang ditemukan saat bayi dilahirkan. Penyebab terjadinya kelainan bawaan 60% tidak diketahui. Sedangkan 40% disebabkan oleh lingkungan atau genetik atau kombinasi dari kedua faktor. Secara umum kelainan struktur atau kelainan metabolisme terjadi akibat: hilangnya bagian tubuh tertentu, kelainan pembentukan bagian tubuh tertentu, kelainan bawaan pada kimia tubuh (Proverawati & Ismawati, 2010).

b. Berat Lahir Normal

1) Definisi

Berat lahir normal merupakan berat badan bayi sekitar 2500-3500 gram (Sembiring, 2017).

Berat lahir normal merupakan berat bayi baru lahir berkisar antara 2500-4000 gram (Septikasari, 2018).

Menurut (Departemen Kesehatan : 2005) dalam (Wagiyo & Putrono, 2016) menjelaskan bahwa berat lahir normal merupakan bayi yang lahir dengan usia kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dengan berat badan berkisar 2500-4000 gram.

2) Ciri-Ciri Bayi Baru Lahir Normal

- a) Berat lahir antara 2500-4000 gram
- b) Panjang badan 48-52 cm
- c) Lingkar kepala 33-35 cm
- d) Lingkar dada 30-38 cm
- e) Detak jantung 120-140x/menit
- f) Frekuensi pernafasan 40-60x/menit
- g) Rambut lanugo (bulu badannya halus) sudah terlihat
- h) Rambut kepala sudah muncul
- i) Warna kulit badan merah muda dan licin
- j) Memiliki kuku yang agak panjang dan lemas
- k) Reflek menghisap dan menelan sudah baik ketika IMD
- l) Reflek gerak memeluk dan menggenggam sudah baik
- m) Meconium akan keluar 24 jam setelah lahir
- n) Alat kelamin pada bayi laki-laki testis sudah turun ke dalam skrotum. Untuk bayi perempuan klitoris menonjol, labia minora sudah menutupi labia mayora (Wagiyo & Putrono, 2016).

3) Adaptasi Bayi Baru Lahir Normal

- a) Sistem Pernafasan

Ketika struktur matang, ranting paru-paru sudah bisa mengembangkan system alveoli. Selama di dalam uterus, janin mendapatkan oksigen melalui plasenta dan setelah lahir, bayi mendapatkan oksigen melalui paru-paru bayi. Pernafasan pertama bayi normal terjadi pada waktu 30 menit pertama bayi lahir. Cara neonatus bernafas dengan cara bernafas difrakmatik dan abdominal sedangkan untuk frekuensi dan dalamnya bernafas belum teratur. Apabila surfaktan berkurang, maka alveoli akan koplak dan paru-paru kaku sehingga terjadi atelectasis. Dalam kondisi anoksia, neonatus masih bisa bertahan karena adanya kelanjutan metabolisme anterobik (Sembiring, 2017).

b) Peredaran Darah

Pada masa fetus, peredaran darah dimulai dari plasenta melalui vena umbilikalis lalu sebagian ke hati dan sebagian lainnya langsung ke serambi kiri jantung kemudian ke balik kiri jantung. Dari bilik kiri darah di pompa melalui aorta ke seluruh tubuh sedangkan, yang dari bilik kanan darah dipompa sebagian ke paru-paru dan sebagian melalui duktus arteriosus ke aorta. Setelah bayi lahir paru akan berkembang yang akan mengakibatkan tekanan artriol dalam paru menurun yang diikuti dengan tekanan jantung kanan dan hal tersebut yang membuat foramen ovale secara fungsional menutup. Hal ini terjadi pada jam pertama setelah kelahiran. Oleh karena itu, tekanan dalam paru

turun dari tekanan dalam aorta desenden naik dan juga karena rangsangan biokimia (P_{aO} yang naik) serta duktus arteiosus yang berobliterasi. Hal ini terjadi pada hari pertama (Sembiring, 2017).

c) Suhu Tubuh

Empat kemungkinan mekanisme yang dapat menyebabkan bayi baru lahir kehilangan panas, yaitu:

(1) Konduksi

Konduksi yaitu panas dihantarkan melalui benda sekitar yang kontak langsung dengan tubuh bayi. Contohnya: ketika menimbang bayi tanpa alas timbangan, memegang bayi saat tangan dingin, dll (Sembiring, 2017).

(2) Konveksi

Panas hilang dari tubuh bayi ke udara sekitarnya yang sedang bergerak (jumlah panas yang hilang bergantung pada kecepatan dan suhu udara). Contohnya: membiarkan bayi dekat dengan jendela, membiarkan bayi di ruangan ber-AC atau kipas angin (Sembiring, 2017).

(3) Radiasi

Panas dipancarkan dan BBL keluar tubuhnya ke lingkungan yang lebih dingin (pemindahan panas antar 2 obyek yang mempunyai suhu berbeda). Contohnya: membiarkan BBL dalam keadaan telanjang atau menidurkan

BBL berdekatan dengan ruangan yang dingin (Sembiring, 2017).

(4) Evaporasi

Panas hilang melalui proses penguapan yang tergantung pada kecepatan dan kelembapan udara. Contohnya: apabila BBL dibiarkan dalam suhu kamar 25°C maka bayi akan kehilangan panas melalui konveksi, radiasi dan evaporasi yang besarnya 200g/BB, sedangkan yang dibentuk hanya sepuluhnya saja.

d) Metabolisme

Luas permukaan tubuh neonatus relative lebih luas daripada tubuh orang dewasa sehingga, metabolisme basal per kg berat badan akan lebih besar. Oleh karena itu, BBL harus menyesuaikan diri dengan lingkungan baru sehingga energi dapat diperoleh dari metabolisme karbohidrat dan lemak (Sembiring, 2017).

e) Keseimbangan Air dan Fungsi Ginjal

Tubuh BBL lebih banyak mengandung air. Kadar natrium juga relatif lebih besar dibandingkan dengan kalium karena ruangan ektrakulikuler yang luas. Fungsi ginjal belum sempurna karena:

(1) Jumlah nefron masih belum sebanyak orang dewasa

- (2) Ketidakseimbangan luas permukaan glomerulus dan volume tubulus proksimal
- (3) Renal blood flow relative kurang baik daripada dengan orang dewasa (Sembiring, 2017).

f) Imunologi

BBL tidak memiliki sel plasma pada sumsum tulang belakang juga tidak memiliki lamina propia ileum dan apendiks. Plasenta merupakan sawar, sehingga fetus bebas dari antigen dan stress imunologis. Pada BBL hanya terdapat gamaglobulin G, sehingga imunologi dari ibu dapat berpindah melalui plasenta karena berat molekulnya kecil. Akan tetapi bila ada infeksi yang dapat melalui plasenta (lues, tokoplasma, herpes simpleks, dll) reaksi imunologis dapat terjadi pembentukan sel plasma serta antibody gama A,G dan M (Sembiring, 2017).

g) Traktus Digestivus

Traktus digestivus lebih kecil dan lebih panjang jika dibandingkan dengan orang dewasa. Pada neonatus, traktus digestivus mengandung zat berwarna hitam kehijauan yang terdiri atas mukopolisakarida atau disebut juga dengan meconium. Enzim dalam traktus digestivus biasanya sudah terdapat pada neonatus kecuali enzim amylase pancreas (Sembiring, 2017).

h) Hati

Setelah lahir, hati menunjukkan perubahan kimia dan morfologis yang berupa kenaikan kadar protein dan penurunan kadar lemak serta glikogen. Sel hemopotik juga mulai berkurang walaupun dalam waktu yang agak lama. Enzim hati belum aktif benar pada waktu bayi baru lahir, daya detoksifikasi hati pada neonatus juga belum sempurna (Sembiring, 2017).

i) Keseimbangan Asam Basa

Tingkat keasaman (pH) darah pada waktu lahir umumnya rendah karena glikolisis anaerobic. Namun dalam waktu 24 jam neonatus telah mengompensasi asidosis (Sembiring, 2017).

j) Kebutuhan Zat Gizi Makro dan Mikro Serta Peranannya

(1) Energi

Kebutuhan energi oleh anak ditentukan oleh metabolisme basal, umur, aktivitas fisik, suhu, lingkungan serta kesehatannya. Zat-zat gizi yang mengandung energy disebut makronutrien dan terdiri dari protein, lemak dan karbohidrat. Tiap gram protein maupun karbohidrat memberi energy sebanyak 4 kkal, sedangkan tiap gram lemak 9 kkal. Dianjurkan supaya jumlah energy yang diperlukan didapati dari 50-60% karbohidrat, 25-35% lemak sedangkan selebihnya 10-15% adalah protein (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

(2) Protein

Kebutuhan protein bagi tiap kilogram berat badannya adalah tinggi pada bayi oleh sebab pertumbuhannya yang cepat sekali, untuk kemudian berkurang dengan bertambahnya umur. Jumlah protein yang diberikan dianggap adekuat jika mengandung semua asam amino esensial dalam jumlah yang cukup, mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Protein yang diberikan harus protein yang berkualitas tinggi seperti protein hewani (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

(3) Mineral dan Vitamin

Mineral dan vitamin esensial merupakan zat gizi penting bagi pertumbuhan dan kesehatan. Defisiensi zat gizi ini dapat mengakibatkan penyakit gangguan gizi (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

(4) Cairan

Jumlah cairan yang harus masuk dalam tubuh merupakan hal yang penting terutama bagi bayi yang mudah menderita dehidrasi. Pada umumnya anak sehat memerlukan 1000-1500 ml tiap harinya. Dalam keadaan sakit seperti infeksi dengan suhu badan yang tinggi, diare, muntah, masukannya harus dinaikkan untuk menghindarkan keadaan yang buruk (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

(a) ASI

ASI (Air Susu Ibu) merupakan makanan yang ideal untuk bayi terutama pada bulan-bulan pertama sebab memenuhi syarat-syarat kesehatan. ASI mengandung semua nutrien untuk membangun dan penyediaan energi dalam susunan yang diperlukan. ASI tidak memberatkan fungsi traktus digestivus dan ginjal serta menghasilkan pertumbuhan fisik yang optimum (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

ASI Eksklusif merupakan pemberian ASI dari seorang ibu kepada bayinya sampai dengan 4-6 bulan pertama tanpa tambahan seperti susu formula, madu, air putih, sari buah, biskuit atau bubur bayi (Marmi & Rahardjo, 2015).

(b) ASI dan Infeksi

Morbisitas bayi oleh infeksi pada saluran pernapasan dan pencernaan bayi dengan ASI lebih jarang dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan makanan pengganti ASI. Karena, ASI mengandung macam-macam substansi anti-infeksi yang melindungi bayi terhadap infeksi, terutama bilamana kebersihan lingkungannya tidak baik. Zat-zat anti-infeksi dapat digolongkan dalam golongan spesifik dan nonspesifik. Response imunias spesifik pada umumnya memerlukan kerja sama dengan zat

non spesifik untuk menyingkirkan kuman atau virus dari tubuh (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

(c) Pemberian ASI dan Susu Formula

Dibandingkan dengan susu formula, ASI memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut:

Mengandung semua at gizi dalam susunan dan jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi selama 4-6 bulan pertama, tidak memberatkan fungsi saluran pencernaan dan ginjal, mengandung berbagai zat antibody sehingga mencegah terjadinya infeksi, mengandung laktoferin untuk mengikat zat besi, tidak mengandung blaktoglobulin yang dapat menyebabkan alergi, ekonomis dan praktis, berfungsi menjarangkan kehamilan, membina hubungan yang hangat dan penuh kasih sayang antara ibu dan anak, meneteki bayi segera setelah melahirkan memengaruhi kontraksi uterus dan membantu memulihkan kondisi ibu lebih cepat (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

(d) Susu Formula

Susu formula merupakan susu sapi yang diformulasi sedemikian rupa sehingga komposisinya mendektai ASI (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Tetapi pada susu formula tidak terdapat zat anti infeksi sebagaimana yang terkandung di dalam ASI. Agar bayi tidak mudah terkena

infeksi, maka dapat digantikan dengan pemberian imunisasi secara teratur. Pemberian susu formula sebagai pengganti ASI harus memperhatikan kebersihan, misalnya peralatan yang digunakan harus bersih, air yang dipergunakan sebagai pencampur susu harus dimasak dengan sempurna. Selain itu, sisa seduhan susu formula harus disimpan dalam almari pendingin dan masih dapat digunakan paling lama setelah 4 jam sejak dibuat. Jika tidak disimpan dalam almari pendingin, sisa susu yang telah diseduh tidak dapat digunakan lagi (Adiningsih, 2010).

3. Berat Lahir Lebih

1) Definisi

Bayi besar (makrosomia) merupakan berat bayi lebih dari 4500 gram (Sinclair, 2010).

Makrosomia merupakan janin yang saat lahir memiliki berat 4500 gram atau lebih (Leveno et al., 2009).

2) Faktor Risiko

- a) Diabetes pada ibu
- b) Obesitas pada ibu
- c) Kenaikan berat badan yang besar saat kehamilan
- d) Multiparitas
- e) Riwayat makrosomia

- f) Bayi lewat bulan (Sinclair, 2010).
- 3) Komplikasi Makrosomia
 - a) Komplikasi pada Neonatus
 - (1) Hipoglikemia

Hipoglikemia dapat terjadi pada bayi berat badan lahir rendah, bayi kembar yang kecil, bayi dari ibu penderita diabetes melitus, asfiksia (Sembiring, 2017). Ibu dengan penderita diabetes melitus dapat melahirkan bayi besar. Ibu yang menderita diabetes akan mengalami hiperglikemia. Hiperglikemia ibu ini juga menyebabkan hiperglikemia pada janin. Bila glukosa dapat berdifusi melalui plasenta, sebaliknya insulin ibu tidak dapat ditransfer ke janin. Hal ini menyebabkan pancreas janin terangsang untuk memproduksi insulin sendiri. Setelah lahir terjadi pemutusan aliran darah dari ibu ke janin, akibatnya suplai glukosa dari ibu ke janin terhenti. Namun, insulin masih tetap diproduksi oleh pancreas bayi sebagai adaptasi terhadap kondisi hiperglikemia dan hal ini bisa menyebabkan hipoglikemia pada bayi besar. Hipoglikemia berat dan lama dapat menyebabkan retardasi mental, kejang dan atau perubahan kepribadian yang hampir tidak kentara (Sinclair, 2010). Ibu dengan penyakit diabetes melitus dapat melahirkan bayi dengan risiko diabetes melitus. Bayi dengan penyakit diabetes melitus mengalami kelainan endokrin. Kelainan endokrin ini dapat menyebabkan

stunting. Kelainan endokrin dalam penyebab *stunting* berhubungan dengan defisiensi GH, IGF-1, hipotiroidisme dan diabetes melitus.

Tanda klinis hipoglikemia:

- (a) Gemetar atau tremor
 - (b) Sianosis
 - (c) Apatis
 - (d) Kejang
 - (e) Apnea intermiten
 - (f) Tangisan lemah
 - (g) Kesulitan minum
 - (h) Terdapat gerakan putar mata
 - (i) Keringat dingin
 - (j) Hipotermia
 - (k) Gagal jantung dan henti jantung (Pantiawati, 2010).
- (2) Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia merupakan berlebihnya kadar bilirubin dalam darah lebih dari 10 mg% pada minggu pertama yang mengakibatkan jaundice, warna kuning yang terlihat jelas pada kulit, mukosa, sclera dan urine. Sedangkan pada bayi normal kadar bilirubin serum totalnya 5 mg% (Sembiring, 2017).

Tanda klinis:

- (a) Sklera, puncak hidung, sekitar mulut, dada, perut, ekstremitas berwarna kuning
 - (b) Letargi
 - (c) Kemampuan menghisap menurun
 - (d) Kejang (Pantiawati, 2010).
- (3) Hipokalsemia
- Hipokalsemia merupakan keadaan kadar kalsium pada plasma berkurang 8mg/100ml atau kurang dari mg/100ml atau kurang dari 4 MEq/L (Sembiring, 2017).
- (4) Peningkatan cedera lahir
 - (5) Insiden kelainan kongenital
 - (6) Peningkatan risiko kelebihan berat badan pada masa selanjutnya (Sinclair, 2010).
- b) Komplikasi pada Ibu
- (1) Disfungsi persalinan
 - (2) Persalinan SC
 - (3) Laserasi jalan lahir
 - (4) Perdarahan postpartum
 - (5) Endometritis pascapartum meningkat (Sinclair, 2010).

2.2 Status Gizi

2.2.1 Definisi

Status Gizi merupakan suatu keadaan kesehatan tubuh berkat asupan zat gizi melalui makanan dan minuman yang dihubungkan dengan kebutuhan (Sutomo & Anggarini, 2010).

Status Gizi merupakan salah satu faktor yang menentukan sumber daya manusia dan kualitas hidup (Sudargo, Kusmayanti, & Hidayati, 2018).

2.2.2 Penilaian Status Gizi

a. Penilaian Status Gizi Secara Langsung

1) Antropometri

a) Pengertian

Antropometri merupakan ukuran tubuh manusia atau yang berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2013).

b) Penggunaan

Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan tersebut dilihat dari pertumbuhan fisik dan komposisi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh (Supariasa et al., 2013).

c) Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

Indeks	Kategori	Status	Ambang Batas (Z-Score)
--------	----------	--------	------------------------

	Gizi	
Berat Badan menurut umur (BB/U) Anak Umur 0-60 bulan	Gizi Buruk	< -3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gizi Lebih	>2 SD
Panjang Badan Menurut Umur (PB/U) Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U) Anak umur 0-60 bulan	Sangat Pendek	<-3 SD
	Pendek	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Tinggi	>2 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	>2 SD
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak umur 0-60 bulan	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	>2 SD
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak umur 5-18 tahun	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	>1 SD samapi dengan 2 SD
	Obesitas	>2 SD

Sumber: (Kemenkes RI, 2010).

2) Klinis

a) Pengertian

Pemeriksaan klinis merupakan metode yang sangat penting untuk menilai status gizi. Metode ini didasarkan atas perubahan

yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. hal seperti ini dapat dilihat melalui kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau organ yang berdekatan dengan permukaan tubuh (Supariasa et al., 2013).

b) Penggunaan

Penggunaan metode ini umumnya untuk survey klinis secara cepat. Survey ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih gizi. metode ini juga digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan tubuh yaitu tanda dan gejala atau riwayat penyakit (Supariasa et al., 2013).

3) Biokimia

a) Pengertian

Pemeriksaan dengan biokimia merupakan pemeriksaan specimen yang diuji secara langsung secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja dan lain-lain (Supariasa et al., 2013).

b) Penggunaan

Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik maka, penentuan kimia

faali dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik (Supariasa et al., 2013).

4) Biofisik

a) Pengertian

Pemeriksaan dengan biofisik merupakan metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi dan melihat perubahan struktur dari jaringan (Supariasa et al., 2013).

b) Penggunaan

Metode ini dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemic. Cara yang digunakan tes adaptasi gelap (Supariasa et al., 2013).

b. Penilaian Status Gizi Secara Langsung

1) Survey Konsumsi Makan

a) Pengertian

Survey konsumsi makan merupakan metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi (Supariasa et al., 2013).

b) Penggunaan

Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survey ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi (Supariasa et al., 2013).

2) Statistika Vital

a) Pengertian

Pengukuran dengan statistika vital merupakan metode dengan menganalisa data beberapa statistika kesehatan seperti angka kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi (Supariasa et al., 2013).

b) Penggunaan

Penggunaannya sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat (Supariasa et al., 2013).

3) Faktor Ekologi

a) Pengertian

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigrasi dan lain-lain (Supariasa et al., 2013).

b) Penggunaan

Pengukuran ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi (Supariasa et al., 2013).

2.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi pada Balita

a. Faktor Langsung

1) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang banyak berhubungan dengan terjadinya kekurangan gizi terutama di Negara berkembang. Infeksi yang sering terjadi pada balita yaitu ISPA, diare dan kulit. Anak-anak yang sering menderita penyakit infeksi menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan (Istiany & Rusilanti, 2014).

Penyakit infeksi menyebabkan rusaknya beberapa fungsi organ. Organ tubuh pada anak terkena penyakit infeksi tidak dapat bekerja secara maksimal, sehingga beberapa fungsi organ tubuh yang rusak tidak bisa menyerap zat makanan secara baik (Septikasari, 2018).

2) Asupan Makanan

Masa pertumbuhan anak merupakan masa dimana sangat peka atas pengaruh gangguan kurang gizi yang akan mempengaruhi terhadap pertumbuhan otak dan gangguan pertumbuhan intelegensia. Kurangnya asupan gizi dapat disebabkan terbatasnya jumlah asupan makanan atau mengkonsumsi makanan yang tidak memiliki nilai gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sehingga menjadi tubuh tidak mendapatkan kebutuhan zat gizi yang optimal (Septikasari, 2018).

b. Faktor Tidak Langsung

1) Pola Asuh

Pola asuh merupakan cara memberi makan, merawat anak, membimbing dan mengajari anak yang dilakukan oleh individu dan

keluarga. Melalui pola asuh yang diberikan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Peran ibu selaku pengasuh di dalam keluarga sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak secara positif maupun negatif (Istiany & Rusilanti, 2014).

Pola asuh yang baik merupakan hal terpenting yang dibutuhkan oleh balita. Setiap keluarga dan masyarakat diharapkan dapat memberikan waktu, perhatian, serta dukungan terhadap anak agar anak dapat tumbuh kembang dengan baik secara fisik, mental maupun sosialnya (Cakrawati & Mustika, 2014).

2) Sanitasi

Lingkungan dengan sanitasi buruk akan mempengaruhi sistem kekebalan tubuh balita, sehingga daya tahan tubuh akan melemah dan apabila disertai dengan status gizi yang buruk akan terjadi infeksi pada saluran pencernaan yang semakin meningkat (Septikasari, 2018).

3) Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan dan lingkungan yang kurang memadai dapat mempengaruhi status gizi balita. Diharapkan pelayanan kesehatan dan lingkungan menyediakan penyediaan air bersih dan sarana pelayanan kesehatan yang terjangkau dan mudah dijangkau untuk masyarakat yang membutuhkan (Cakrawati & Mustika, 2014). Salah satu bentuk layanan kesehatan yaitu posyandu balita yang berkaitan dengan cakupan pelayanan gizi pada balita yang digunakan

untuk pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan, cakupan imunisasi serta prevalansi gizi kurang (Kemenkes, 2013).

4) Tidak Cukup Pangan

Asupan gizi pada balita yang tidak kuat akan mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan balita karena, dengan terpenuhinya zat gizi secara optimal dalam tubuh akan dapat mempengaruhi kekebalan tubuh balita. Sehingga balita mudah sakit terutama penyakit menular (Septikasari, 2018).

Kualitas pangan merupakan salah satu unsur yang mencerminkan adanya zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dan yang terdapat dalam bahan pangan, kuantitas pangan dapat terlihat dari jumlah dari setiap gizi yang berasal dari bahan pangan. Untuk memperoleh gizi yang baik maka unsur kuantitas dan kualitas harus dapat terpenuhi (Cakrawati & Mustika, 2014).

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan

a. Faktor genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang bayi. Melalui proses intruksi genetic yang terkandung dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan

kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Ditandai dengan intensitas dan kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas dan berhentinya pertumbuhan tulang. Termasuk faktor genetic antara lain faktor bawaan yang normal atau patologis, jenis kelamin, suku bangsa atau bangsa. Potensi genetic yang bermutu hendaknya dapat berinteraksi dengan lingkungan secara positif sehingga diperoleh hasil akhir yang optimal. Gangguan di Negara maju lebih sering diakibatkan oleh faktor genetic, juga faktor lingkungan yang kurang memadai untuk tembang kembang bayi yang optimal, bahkan kedua faktor ini dapat menyebabkan kematian bayi sebelum mencapai usia balita. Selain itu, banyak penyakit keturunan yang disebabkan oleh kelainan kromosom, seperti down syndrome, tuner syndrome, dan lain-lain (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

b. Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Lingkungan yang cukup baik akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan, sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya. Lingkungan ini merupakan lingkungan “bio-psiko-fisiko-social” yang memengaruhi individu setiap hari, mulai dari konsepsi sampai akhir hayatnya (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Faktor lingkungan secara garis besar dibagi menjadi dua:

- 1) Faktor lingkungan prenatal
 - a) Gizi ibu pada waktu hamil

Gizi ibu yang jelek sebelum terjadinya kehamilan maupun sedang hamil, lebih sering menghasilkan bayi BBLR atau lahir mati dan jarang menyebabkan cacat bawaan. Disamping itu, dapat pula menyebabkan mudah terkena infeksi pada saat kehamilan. Bayi yang lahir dari ibu kurang gizi dan hidup dilingkungan miskin, maka akan mengalami kurang gizi juga dan mudah terkena infeksi dan selanjutnya juga akan menghasilkan wanita dewasa yang berat dan tinggi badan kurang. Keadaan ini merupakan lingkungan setan yang akan berulang dari generasi ke generasi selama kemiskinan tersebut tidak tertanggungi (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

b) Mekanis

Trauma dan cairan ketuban yang kurang dapat menyebabkan kelainan bawaan pada bayi yang dilahirkan. Demikian pula dengan posisi janin pada uterus dapat mengakibatkan talipes, dislokasi panggul, tortikolis konginetal palsy fasialis atau kranio tabes (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

c) Toksin/zat kimia

Masa organogenesis adalah masa yang sangat peka terhadap zat-zat teratogen. Misalnya obat-obat seperti: thalidomide, phenitoin, methadion, obat antikanker, dan lain sebagainya yang

dapat menyebabkan kelainan bawaan. Demikian pula ibu hamil yang perokok berat/peminum alcohol kronis sering melahirkan bayi BBLR, lahir mati, cacat dan retardasi mental (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

d) Endokrin

Hormon-hormon yang mungkin berperan dalam pertumbuhan janin adalah hormon totropin, hormone plasenta, hormon tiroid, insulin dan paptida-paptida lain dengan aktivitas mirip insulin. Somatotropin (growth hormone) di sekresi oleh kelenjar hipofisis janin. Hormone plasenta (human plasenta lactogen), disekresikan plasenta ibu dan tidak dapat masuk ke janin, kegunaannya mungkin sebagai nutrisi plasenta. Cacat bawaan sering terjadi pada ibu diabetes yang hamil tidak mendapat pengobatan pada trimester I kehamilan, umur ibu kurang dari 28 tahun atau lebih dari 35 tahun, defisiensi yodium saat hamil (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

e) Radiasi

Radiasi pada janin sebelum umur kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak, mikrosefali atau cacat bawaan lainnya (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

f) Infeksi

Infeksi intrauteri yang sering menyebabkan cacat bawaan adalah TORCH (toxoplasma, rubella, cystomegalovirus, herpes

simplex). Adapun infeksi lainnya juga menyebabkan penyakit pada janin adalah varisela, coxsackie, echovirus, malaria, lues, HIV, polio, campak, listeriois, dan lain-lain (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

g) Stress

Stress yang dialami oleh ibu waktu hamil dapat memengaruhi tumbuh kembang janin, antara lain cacat bawaan, kelainan jiwa dan lain-lain (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

h) Imunitas

Rhesus atau ABO ankomfatibilitas sering menyebabkan abortus, hidrops fetalis, kern ikterus atau lahir mati (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

i) Anoksia embrio

Menurunya oksigenasi janin melalui gangguan pada plsentia atau tali pusat, menyebabkan BBLR (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

2) Lingkungan Postnatal

a) Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dan mempunyai peran utama dalam mencapai hasil akhir proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Melalui intruksi genetic yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Pertumbuhan ditandai oleh intensitas dan

kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas dan berhentinya pertumbuhan tulang. Yang termasuk faktor genetic antara lain adalah berbagai faktor bawaan yang normal dan patologik, jenis kelamin, suku bangsa. Potensi genetic yang baik, bila berinteraksi dengan lingkungan yang positif akan membuahkan hasil akhir yang optimal. Gangguan pertumbuhan di Negara maju lebih sering disebabkan oleh faktor genetic, misalnya kelainan bawaan yang disebabkan kelainan kromosom seperti Sindrom Down, Sindrom Turner dan sebagainya. Sedangkan di Negara berkembang, gangguan pertumbuhan disebabkan oleh faktor lingkungan yang kurang kondusif untuk tumbuh kembang, seperti penyakit infeksi, kurang gizi, pola asuh dan sebagainya (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

b) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai tidaknya potensi genetik. Lingkungan yang baik akan memungkinkan tercapainya potensi genetik sedangkan yang tidak baik akan menghambatnya (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(1) Faktor biologis

(a) Umur

Umur yang paling rawan adalah pada masa balita, terutama pada usia satu tahun pertama. Karena pada saat umur satu tahun anak sangat rentan terhadap penyakit dan sering terjadi kurang gizi (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(b) Gizi

Makanan memegang peran penting dalam proses tumbuh kembang anak. Kebutuhan makanan pada anak berbeda dengan orang dewasa karena, makanan yang dimakan digunakan untuk aktivitas dan proses pertumbuhan (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013). Maka dari itu, makanan yang dimakan oleh balita harus mengandung makanan bergizi. Jika balita sampai kekurangan gizi maka, proses pertumbuhan dan perkembangannya akan menjadi lambat. Asupan nutrisi yang berlebihan juga berdampak buruk bagi kesehatan anak, yaitu terjadi penumpukan kadar lemak berlebihan dalam sel/jaringan bahkan pada pembuluh darah. Penyebab status gizi yang kurang pada anak akan menimbulkan: asupan nutrisi yang tidak adekuat, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, hiperaktivitas fisik/istirahat yang kurang, adanya penyakit yang menyebabkan peningkatan kebutuhan nutrisi, stres emosi yang menyebabkan menurunnya nafsu makan atau absorpsi makanan tidak adekuat (Sembiring, 2017).

(c) Perawatan kesehatan

Perawatan kesehatan yang teratur tidak saja dilaksanakan kalau anak sakit, melainkan juga mencakup pemeriksaan kesehatan, imunisasi, skrining dan deteksi dini gangguan tumbuh kembang, stimulasi dini, termasuk pemantauan pertumbuhan dan perkembangan dengan menimbang anak secara rutin setiap vulan dan mengukur tinggi badan setiap 2x dalam setahun (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(d) Kerentetan terhadap penyakit

Balita sangat rentan terhadap penyakit, sehingga angka kematian balita juga tinggi terutama kematian bayi. Kerentanan terhadap penyakit dapat dikurangi dengan memberikan gizi yang baik termasuk ASI, meningkatkan sanitasi yang bersih dan memberikan imunisasi (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(e) Kondisi kesehatan kronis

Kondisi kesehatan kronis yaitu keadaan yang perlu perawatan terus menerus. Tidak hanya penyakit melainkan juga kelainan perkembangan seperti autisme, serebal palsi dan lain sebagainya. Anak yang mengalami kondisi kesehatan kronis sering mengalami gangguan tumbuh kembang dan gangguan pendidikannya (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(f) Hormon

Hormon-hormon yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang antara lain: *growth hormon* yang berperan dalam mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan, hormon tiroid yang berperan menstimulasi pertumbuhan sel interstisial dari testis untuk memproduksi testoteron dan ovarium untuk memproduksi esterogen selanjutnya hormon tiroid akan menstimulasi perkembangan seks baik pada anak laki-laki maupun perempuan sesuai dengan peran hormonnya (Sembiring, 2017).

(g) Fungsi Metabolisme

Pada anak terdapat perbedaan proses metabolisme yang mendasar di antara berbagai jenjang umur, maka kebutuhan akan berbagai nutrien harus didasarkan atas perhitungan yang tepat atau memadai sesuai dengan tahapan umur. Penyakit metabolik yang banyak ditemukan pada anak adalah diabetes mellitus dan hipotiroid. Selain itu, masih banyak penyakit metabolik yang belum terdiagnosis dengan baik, karena penyakit tersebut langka. Diagnosis serta tatalaksana juga memerlukan biaya yang besar (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(2) Faktor Lingkungan Fisik

(a) Iklim/cuaca

Iklim tertentu akan mempengaruhi status kesehatan anak, misalnya musim penghujan dapat menimbulkan banjir sehingga menyebabkan kurangnya transportasi untuk mendapatkan bahan makanan dan timbul penyakit menular seperti diare. Maka dari itu, iklim/cuaca dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (Sembiring, 2017).

(b) Sanitasi

Sanitasi lingkungan memiliki peran yang cukup dominan terhadap kesehatan anak dan tumbuh kembangnya. Kebersihan perorangan maupun lingkungan memegang peran yang penting dalam kelim menimbulkan penyakit. Kebersihan yang kurang dapat menyebabkan anak sering sakit, misalnya diare, kecacingan, demam tifoid, hepatitis, malaria, demam berdarah dan sebagainya. Demikian juga, populasi udara yang berasal dari pabrik, asap kendaraan, asap rokok dapat mempengaruhi terjadinya ISPA. Jika akan menderita sakit pasti tumbuh kembang anak terganggu (Soetjningsih & Gde Ranuh, 2013).

(3) Faktor Psikososial

(a) Stimulasi

Stimulasi dari lingkungan merupakan hal yang penting untuk tumbuh kembang anak. Anak yang mendapat stimulasi terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang jika

dibandingkan dengan anak yang kurang/tidak mendapatkan stimulasi. Stimulasi juga akan mengoptimalkan potensi genetic yang dipunyai anak. satustus Lingkungan yang kondusif akan mendorong perkembangan fisik dan meta yang baik, sedangkan lingkungan yang kurang mendukung akan mengakibatkan perkembangan anak di bawah potensi genetiknya (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(b) Stress

Stress pada anak akan mempengaruhi tumbuh kembangnya; misalnya: anak akan menarik diri, rendah diri, gagap, nafsu makan menurun dan bahkan bunuh diri (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

(4) Faktor keluarga dan adat istiadat

(a) Status social dan ekonomi keluarga

Anak yang dibersarkan di keluarga yang berekonomi tinggi untuk pemenuhan kebutuhan gizi akan tercukupi dengan baik dibandingkan dengan anak yang dibesarkan di keluarga yang berekonomi sedang atau kurang. Demikian juga dengan status pendidikan orang tua, keluarga dengan pendidikan tinggi akan lebih mudah menerima arahan tentang peningkatan pertumbuhan dan perkembangan anak jika dibandingkan dengan keluarga yang berpendidikan rendah (Sembiring, 2017).

(b) Pola Pengasuhan

Pola pengasuhan yang diterapkan dalam keluarga bermacam-macam, seperti pola pengasuhan permisif, otoriter atau demokratis. Pola tersebut dapat mempengaruhi perkembangan anak (Soetjiningsih & Gde Ranuh, 2013).

2.3 Konsep Teori Stunting

2.3.1 Definisi

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh kembang pada anak balita (dibawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umumnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006. Sedangkan definisi *stunting* menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) adalah anak balita dengan nilai z-scorenya kurang dari -2SD/standar deviasa (*stunted*) dan kurang dari -3SD (*severely stunted*) (Kemiskinan, 2017).

Stunting adalah sebuah kondisi dimana tinggi badan seseorang ternyata lebih pendek dibanding tinggi badan orang lain pada umumnya (yang sesuai) (Kementerian Desa, 2017).

Menurut WHO (2010) dalam (Fikawati, Syafiq, & Veratamala, 2017) menjelaskan bahwa *stunting* merupakan tinggi badan menurut usia di bawah -2SD kurva pertumbuhan anak WHO.

2.3.2 Ciri-Ciri *Stunting*

Ciri-ciri *stunting* menurut (Kementrian Desa, 2017) yang dijelaskan di Buku Saku Desa dalam Penanganan *Stunting* yaitu:

- a. Tanda pubertas terlambat
- b. Perfoma buruk pada tes perhatian dan memori belajar
- c. Pertumbuhan gigi terlambat
- d. Usia 8-10 tahun anak menjadi pendiam, tidak banyak melakukan *eye contact*
- e. Pertumbuhan melambat
- f. Wajah tampak lebih muda dari usianya.

2.3.3 Penyebab *Stunting*

Faktor utama penyebab *stunting* yaitu masalah gizi kronis yang dipengaruhi oleh kondisi ibu sebelum kehamilan, semasa kehamilan dan sesudah kehamilan, masa janin, dan masa bayi/balita, termasuk penyakit selama balita. Menurut (Kementrian Desa, 2017) penyebab *stunting* dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu:

- a. Faktor gizi yang dialami oleh ibu hamil maupun anak balita
 - 1) Wanita Usia Subur dengan LILA <23,5 cm

Asupan energi dan protein yang tidak mencukupi pada saat kehamilan dapat menyebabkan Kurang Energi Kronis (KEK). Wanita hamil yang mengalami KEK beresiko melahirkan bayi dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) yang jika tidak segera ditangani dalam akan menyebabkan *stunting*. Maka dari itu, Wanita Usia Subur (WUS) usia

15-49 tahun yang hamil maupun tidak hamil harus memenuhi gizi sesuai dengan kebutuhannya.

2) Anemia pada Ibu Hamil

Kondisi lain yang dapat mempengaruhi kejadian *stunting* yaitu ibu hamil dengan anemia, khususnya anemia defisiensi besi. Hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan dan berkembangnya janin atau bayi saat kehamilan maupun setelahnya. Diperkirakan 41,8% ibu hamil di dunia mengalami anemia yang setengahnya disebabkan kekurangan zat besi.

3) IUGR

IUGR merupakan kondisi ketika bayi yang belum lahir berukuran lebih kecil dari seharusnya karena tidak tumbuh pada tingkat normal di dalam rahim (Hanindita, 2018). IUGR ditentukan bila berat janin kurang dari 10% dari berat yang harus dicapai pada usia kehamilan tertentu. IUGR salah satunya disebabkan kekurangan gizi yang dialami oleh ibu hamil. Jika ibu hamil kekurangan gizi, maka janin yang dikandungnya tidak mendapatkan gizi yang optimal. Janin yang kekurangan gizi pada trimester akhir mengakibatkan IUGR (Prawirohardjo, 2009). Untuk jangka panjang IUGR bisa mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan jika tidak ditangani secara baik dan bisa mengakibatkan *stunting*.

4) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu berat bayi lahir kurang dari 2500 gram akan membawa risiko kematian, gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk dapat berisiko menjadi pendek jika tidak tertangani dengan baik (Kemenkes RI, 2016).

5) ASI Eksklusif

ASI sangat berperan dalam pemenuhan nutrisi bagi bayi. Konsumsi ASI juga dapat meningkatkan kekebalan tubuh bayi sehingga menurunkan risiko penyakit infeksi. Sampai usia 6 bulan, bayi direkomendasikan hanya mengonsumsi ASI. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012, ASI Eksklusif merupakan ASI yang diberikan kepada bayi semenjak lahir sampai usia 6 bulan tanpa menambahkan makanan atau minuman lain kecuali obat, vitamin dan mineral. Setelah 6 bulan baru diberikan makan pendamping ASI.

6) Kurangnya pengetahuan ibu mengenai kesehatan dan gizi sebelum dan pada masa kehamilan, serta setelah ibu melahirkan.

Kurangnya pengetahuan ibu mengenai kesehatan dan gizi sebelum dan pada saat kehamilan serta telah ibu melahirkan. Beberapa fakta yang ada menunjukkan 60% dari anak usia 0-6 bulan tidak mendapatkan ASI Eksklusif, dan 2 dari 3 anak usia 6-24 bulan tidak mendapatkan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). MP-ASI

diberikan pada usia diatas 6 bulan. Selain berfungsi untuk mengenalkan jenis makanan pada bayi, MP-ASI juga mencukupi kebutuhan nutrisi tubuh bayi yang tidak lagi dapat disokong oleh ASI serta membentuk daya tahan tubuh dan perkembangan sistem imunologis anak terhadap makanan maupun minuman (Tim Nasional Penanggulangan Kemiskinan, 2017).

- 7) Masih terbatasnya layanan kesehatan termasuk layanan ANC (pelayanan kesehatan ibu selama kehamilan), PNC (Post Natal care) dan pembelajaran dini yang berkualitas.

Informasi yang dikumpulkan dari dipublikasikan Kemenkes dan Bank Dunia menyatakan bahwa tingkat kehadiran anak di Posyandu semakin menurun dari 79% di 2007 menjadi 69% di tahun 2013 dan anak belum mendapat akses yang memadai ke layanan imunisasi. Fakta lain adalah 2 dari 3 ibu hamil belum mengkonsumsi suplemen zat besi yang memadai serta masih terbatasnya akses layanan pembelajaran diri yang berkualitas (Tim Nasional Penanggulangan Kemiskinan, 2017).

- 8) Masih kurangnya akses kepada makanan bergizi.

Hal ini dikarenakan harga makanan bergizi di Indonesia tergolong mahal. Menurut (RISKESDAS, 2013) komoditas makanan di Jakarta 94% lebih mahal daripada di New Delhi, India. Harga buah dan sayuran di Indonesia lebih mahal di Singapura. Terbatasnya akses ke makanan bergizi di Indonesia juga dicatat telah berkontribusi pada 1

dari 3 ibu hamil yang mengalami anemia (Tim Nasional Penanggulangan Kemiskinan, 2017).

9) Kurangnya akses ke air bersih dan sanitasi

Akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang buruk dapat meningkatkan kejadian penyakit infeksi yang dapat membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh menghadapi infeksi, gizi sulit diserap oleh tubuh dan terhambatnya pertumbuhan dan mengakibatkan stunting (Kemenkes RI, 2016).

2.3.4 Dampak *Stunting*

Menurut (Kementrian Desa, 2017), dampak buruk yang ditimbulkan oleh *stunting* dibagi menjadi 2, yaitu jangka panjang dan jangka pendek.

- a. Dampak buruk dalam jangka pendek meliputi terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh.
- b. Dampak buruk dalam jangka panjang meliputi menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, risiko tinggi munculnya penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke dan distabilitas pada usia tua.

2.3.5 Intervensi

Dalam menurunkan angka *stunting*, pemerintah melakukan intervensi yang dibagi menjadi dua, yaitu Intervensi Gizi Spesifik dan Intervensi Gizi Sensitif.

a. Intervensi Gizi Spesifik

Intervensi Gizi Spesifik merupakan intervensi yang ditujukan kepada anak dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) untuk menurunkan angka *stunting* menjadi 30%. Intervensi ini bersifat jangka pendek dimana hasilnya dapat dicatat dalam waktu relatif pendek. Kegiatan yang dilakukan untuk melaksanakan Intervensi Gizi Spesifik dibagi menjadi beberapa intervensi, yaitu:

a) Intervensi Gizi Spesifik dengan sasaran Ibu Hamil

Intervensi ini meliputi kegiatan memberikan makan tambahan (PMT) pada ibu hamil untuk mengatasi kekurangan energi kronis, mengatasi kekurangan zat besi asam folat, mengatasi kekurangan iodium, menanggulangi kecacingan pada ibu hamil serta melindungi ibu hamil dan Malaria.

b) Intervensi Gizi Spesifik dengan sasaran Ibu Menyusui dan Anak Usia 0-6 Bulan.

Intervensi ini dilakukan dalam beberapa kegiatan yang mendorong IMD terutama melalui pemberian ASI jolong/colostrum serta mendorong pemberian ASI Eksklusif.

c) Intervensi Gizi Spesifik dengan sasaran Ibu Menyusui dan Anak Usia 7-23 bulan.

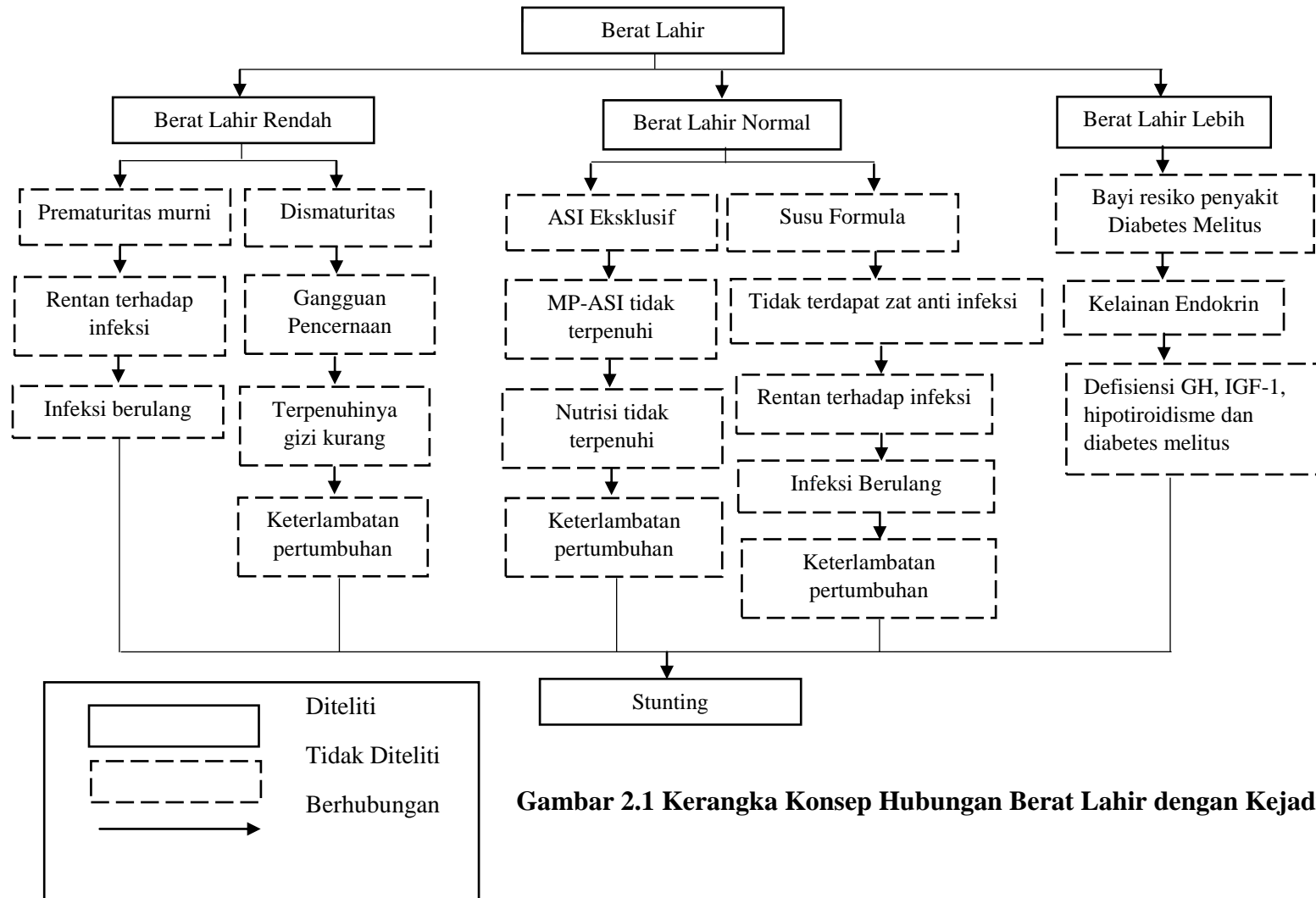
Intervensi ini meliputi kegiatan untuk mendorong penerusan pemberian ASI hingga usia 23 bulan. Kemudian setelah bayi berusia 6 bulan diberikan makanan pendamping ASI.

b. Intervensi Gizi Sensitif

Intervensi ini dilakukan dengan beberapa kegiatan pembangunan diluar sektor kesehatan dan berkontribusi 70% intervensi *stunting*. Sasaran dari intervensi ini yaitu masyarakat umum. Dalam Intervensi Gizi Spesifik, ada 12 kegiatan yang dapat berkontribusi dalam penurunan *stunting* yaitu:

- 1) Menyediakan dan memastikan akses terhadap air bersih
- 2) Menyediakan dan memastikan akses terhadap sanitasi
- 3) Melakukan fortifikasi bahan pangan
- 4) Menyediakan akses kepada layanan kesehatan dan Keluarga Berencana (KB)
- 5) Menyediakan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)
- 6) Menyediakan Jaminan Persalinan Universal (Jampersal)
- 7) Memberikan pendidikan pengasuhan pada orang tua
- 8) Memberikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Universal
- 9) Memberikan pendidikan gizi masyarakat
- 10) Memberikan edukasi kesehatan seksual dan reproduksi, serta gizi pada remaja
- 11) Menyediakan bantuan dan jaminan sosial bagi keluarga miskin
- 12) Meningkatkan ketahanan pangan dan gizi

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian *Stunting*.

2.5 Hipotesis

H_0 : artinya tidak terdapat hubungan riwayat berat lahir dengan kejadian *stunting*.

H_1 : artinya terdapat hubungan riwayat berat lahir dengan kejadian *stunting*.