

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Teori Asam Folat

2.1.1. Definisi Asam Folat

Asam Folat berasal dari kata Latin yaitu Folium yang berarti daun. Asam Folat juga dikenal sebagai vitamin B (B9), Asam folat adalah bagian dari vitamin B Kompleks yang dapat diisolasi dari daun hijau (seperti bayam), buah segar, kulit, hati, ginjal, dan jamur. Asam Folat adalah salah satu gugus yang berperan dalam pembentukan DNA pada proses erithropoesis, yaitu dalam pembentukan sel-sel darah merah atau eritrosit (butir-butir sel darah merah) dan perkembangan sistem syaraf (Sutrisminah dan Nasriyah, 2011).

Wanita hamil membutuhkan tambahan asam folat selama kehamilan karena harus menghasilkan sel darah tambahan yang dibutuhkan tubuh selama periode ini. Asam folat juga memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan yang cepat dari plasenta dan janin dan diperlukan untuk menghasilkan DNA baru (bahan genetik) sebagai sel berkembang biak (Almatsier, 2011).

2.1.2. Metabolisme Asam Folat

Sebagian besar asam folat dari makanan masuk dalam bentuk poliglutamat. Absorpsi terjadi sepanjang usus halus, terutama di

duodenum dan jejunum proksimal dan 50-80% di antaranya dibawa ke hati dan sumsum tulang. Folat diekskresi melalui empedu dan urin. Di mukosa usus halus, poliglutamat dari makanan akan dihidrolisis oleh enzim pteroil poliglutamathidrolase menjadi monoglutamat yang kemudian mengalami reduksi/ metilasi sempurna menjadi 5 metil tetrahidrofolat (5-metil THF). Metil THF masuk ke dalam sel dan mengalami demetilasi dan konjugasi. Dengan bantuan enzim metil transferase, 5-metil THF akan melepaskan gugus metilnya menjadi tetrahidrofolat (THF). Metilkobalamin akan memberikan gugus metil tersebut kepada homosistein untuk membentuk asam amino metionin (Devianty, 2013).

2.1.3. Kebutuhan Asam Folat

Secara umum kebutuhan asam folat pada wanita hamil meningkat dari normal. Kebutuhan asam folat pada wanita usia subur dan ibu hamil sekitar 400-600 mikrogram per hari (0,4-0,6 mg/hari). Penambahan asam folat pada masa kehamilan sangat penting selain dapat mencegah terjadinya kecacatan pada bayi, dapat juga mengurangi berbagai risiko yang terjadi misalnya preeklampsia. Angka kecukupan sehari asam folat di Indonesia yang dianjurkan bagi ibu hamil adalah 400 mikrogram per hari. Pemberian asam folat 0,4 hingga 1,0 mg setiap hari tidak menyebabkan bahaya pada fetus yang sedang berkembang atau pada wanita hamil. Risiko dari toksisitas maternal atau fetal dari

asupan asam folat oral terjadi oleh karena suplementasi vitamin dan atau makanan yang difortifikasi rendah. Asam folat merupakan vitamin yang larut dalam air sehingga adanya kelebihan asupan diantisipasi dengan ekskresi dalam urin (Moore et al., 2015).

Kecukupan asam folat bisa diperoleh dari berbagai makanan sehari-hari. sayuran berwarna hijau, seperti brokoli, bayam serta asparagus, kaya akan asam folat. Begitu juga dengan buah-buahan berwarna merah atau jingga seperti semangka, jeruk, pisang, nanas, juga kiwi. Asam folat juga terdapat pada daging, hati sapi, ikan juga susu (saat ini banyak susu yang difortifikasi asam folat) (Sutrisminah dan Nasriyah, 2011).

Jika seseorang menjalani pola makan sehat, yaitu mengonsumsi makanan bergizi dan seimbang, maka seluruh zat gizi yang dibutuhkan tubuh bisa terbilang sudah terpenuhi. Khusus untuk memenuhi kebutuhan asam folat, untuk ibu hamil bisa menambah porsi makanan sumber asam folat. Misalnya, tiga porsi sayur kaya asam folat, tiga porsi buah dan dua gelas susu dalam sehari, di samping itu tentu saja sumber protein (sekitar 200 gram setiap kali makan) serta karbohidrat (Sutrisminah dan Nasriyah, 2011).

Satu hal yang perlu diperhatikan adalah cara mengolah dan memasak makanan kaya asam folat. Bila dimasak terlalu lama, kandungan asam folat bisa berkurang atau malah hilang. Mengingat

risiko tersebut, maka ibu hamil perlu mengkonsumsi suplemen asam folat secara teratur sesuai rekomendasi dokter, yaitu sekitar 0,4 hingga 1 mg per hari, Ibu hamil tidak perlu takut kelebihan asam folat karena akan dikeluarkan dari tubuh secara alamiah, namun sebaiknya tetap berkonsultasi dengan dokter (Sutrisminah dan Nasriyah, 2011).

2.1.4. Dampak Kekurangan Asam Folat

Berikut ini adalah beberapa dampak kekurangan asam folat saat hamil:

a. Anemia Megaloblastik

Asam folat memiliki peranan penting dalam pembentukan sel darah merah, sehingga kekurangan asam folat pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia megaloblastik.

Anemia megaloblastik adalah suatu keadaan yang ditandai oleh adanya perubahan abnormal dalam pembentukan sel darah, sebagai akibat adanya ketidaksesuaian antara pematangan inti dan sitoplasma pada seluruh sel seri myeloid dan eritorid. Anemia megaloblastik merupakan manifestasi yang paling khas untuk defisiensi folat.

Mekanisme biokimiawi yang mendasari terjadinya perubahan megaloblastik adalah terganggunya konversi dump menjadi dTMP. Dalam keadaan normal dump dikonversi menjadi dTMP dengan adanya enzim timidilat sintetase yang membutuhkan koenzim folat. Pada defisiensi folat dump diubah menjadi dUTP melebihi kapasitas

kerja enzim dUTP dalam sel melalui konversi kembali menjadiUMP, akibatnya terjadi penumpukan dUTP di dalam sel, sehingga terjadi kelambatan dalam sintesis DNA. Gambaran darah tepi yang paling sering dihubungkan dengan anemia megaloblastik adalah makrositosis. Makrositosis yang khas adalah makroovalositosis. Hipersegmentasi neutrofil merupakan tanda pertama dari anemia megaloblastik di daerah tepi, bila ditemukan 5% neutrofil dengan lobus lebih dari lima kemungkinan adanya defisiensi asam folat meningkat menjadi 98%. Pansitopenia dapat juga ditemukan pada anemia megaloblastik dengan derajat yang bervariasi dan merupakan atribut langsung dari proses hemopoiesis yang inefektif dari sumsum tulang. Sumsum tulang menunjukkan gambaran hiperselular dengan hiperplasi seri eritroid. Prekursor eritroid tampak sangat besar yang disebut megaloblas. Pada seri mieloid dijumpai adanya sel batang dan metamielosit yang sangat besar (giant meta) myelocyte.

b. Preeklamsi

Risiko terjadinya preeklampsia dapat meningkat jika kamu kekurangan asupan asam folat selama hamil. Preeklampsia merupakan kondisi yang perlu diwaspadai karena bisa mengancam jiwa ibu dan juga bayi dalam kandungan, terlebih jika tidak mendapat penanganan hingga menjelang persalinan.

c. Menghambat perkembangan janin

Perkembangan janin dalam kandungan bisa menjadi tidak optimal jika asupan asam folat tidak baik. Hal ini karena asam folat memiliki peranan penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan sel, serta menjadi bagian penting dalam memproduksi, memperbaiki, dan menjalankan fungsi DNA pada bayi.

d. Meningkatkan risiko bayi lahir prematur

Kurangnya asupan asam folat saat hamil dapat meningkatkan risiko bayi lahir prematur. Sebuah penelitian bahkan menyebutkan bahwa kekurangan asupan asam folat selama kehamilan dapat meningkatkan risiko keguguran.

e. Memiliki risiko lebih besar bayi terlahir cacat

Sejak menjalani program kehamilan atau sejak trimester pertama, kamu harus memastikan bahwa asupan asam folat harian sudah cukup. Sebab pada 12 minggu pertama kehamilan, tulang belakang janin dalam kandungan sedang mengalami perkembangan, dan asam folat memegang peranan penting dalam proses ini.

Asupan asam folat yang dianjurkan sekitar satu bulan sebelum hamil hingga 3 bulan pertama kehamilan adalah sebanyak 400 mcg per hari. Sementara pada usia kehamilan 4-9 bulan, kebutuhan asupan asam folat harian meningkat menjadi 600 mcg.

Jika selama masa tersebut kebutuhan asam folat harian tidak mencukupi, maka risiko bayi menderita cacat tabung saraf *atau spina bifida* dan *anencephaly* akan semakin besar. Begitu juga dengan risiko cacat lahir lainnya, seperti bibir sumbing dan penyakit jantung bawaan.

2.1.5. Sumber Asam Folat

Asam folat relatif mudah didapat lantaran tersedia dalam sayuran hijau dan buah-buah. Seperti:

a. Sayuran Hijau

Sayuran hijau memiliki kandungan asam folat yang sangat tinggi. Adapun sayuran hijau seperti kangkung, bayam (dalam dua ikat bayam terdapat asam folat kurang dari 200 μg , brokoli 100 $\mu\text{g}/100\text{gr}$), daun singkong, dll.

b. Kacang-kacangan

Kacang kedelai kaya akan asam folat sebanyak 100 μg , kacang kering dan kacang tanah mengandung 70 μg asm folat.

c. Telur

Asam folat yang terdapat pada telur terletak di putih telur. Pada telur bebek kandungan asam folat sebesar 14,85 mcg/100g tidak berbeda jauh dengan putih telur ayam yang mencapai 14,67 mcg/100g.

d. Gandum dan Susu

Dua jenis panganan ini juga memiliki asam folat yang cukup tinggi. Sejak tahun 1996 *Food and Drug Administration* (FDA) telah mengeluarkan peraturan yang mengharuskan penambahan asam folat pada roti, sereal, tepung, makanan yang terbuat dari jagung, pasta, beras dan produk biji-bijian lain.

e. Jeruk

Selain dikenal sebagai sumber vitamin C, buah bundar satu ini juga merupakan sumber asam folat yang potensial. Bahkan dari satu buah jeruk 20% kebutuhan folat sehari-hari dapat terpenuhi. Tak cukup sampai disitu jeruk mampu meningkatkan kadar folat dan kadar racun dalam pembuluh darah pun menurun. Jeruk yang memiliki ukuran sedang mengandung 70 μ g asam folat.

f. Stroberi

Delapan buah stroberi atau 1 gelas potongan stroberi setara dengan 7,5 μ g kebutuhan asam folat harian untuk ibu hamil. Tak heran jika stroberi menjadi alternative camilan ataupun pelengkap makanan yang sehat.

g. Pisang

Dengan mengkonsumsi 1,5-2 pisang setiap hari, maka kebutuhan asam folat dapat terpenuhi. dua buah pisang setara dengan 58 μ g folat

yang dengan kata lain hanya memenuhi sepertiga kebutuhan folat tubuh.

h. Hati Sapi

Kandungan asam folat pada hati berjumlah 250 μ g/100 gr.

(Devianty, 2013).

2.1.6. Pemeriksaan Asam Folat

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan asam folat adalah tensi meter, stetoskop, vacutainer 2,5cc, vacutainer 10cc, venoject. Setelah pengambilan darah vena dan didapatkan serum yang diperiksa kemudian sampel dikirim, dilakukan pemeriksaan kadar asam folat serum darah di laboratorium. Pemeriksaan kadar asam folat dilakukan dengan metode *Ion Capture Reactions Cell* atau *Chemiluminescence immunoassay* dengan *reagen Folic Acid Diagnostic* menggunakan alat Brand Kit atau *IMX Immunology Diagnostic* (Devianty, 2013).

2.2. Konsep Teori Status Gizi Ibu Hamil

2.2.1. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah keadaan tubuh manusia sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Adapun kategori dari status gizi dibedakan menjadi tiga, yaitu gizi lebih, gizi baik dan gizi kurang. Baik buruknya status gizi manusia dipengaruhi oleh 2 hal pokok yaitu konsumsi makanan dan keadaan kesehatan tubuh atau infeksi.

Dalam ilmu gizi, status gizi lebih dan status gizi kurang disebut dengan malnutrisi, yakni suatu keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relative ataupun absolute satu atau lebih zat gizi (Mardalena, 2017).

Terdapat empat bentuk malnutrisi, terdiri dari:

a. *Under nutrition*

Yaitu kekurangan konsumsi pangan secara relative atau absolute untuk periode tertentu

b. *Specific deficiency*

Yaitu kekurangan zat gizi tertentu

c. *Over nutrition*

Yaitu kelebihan konsumsi pangan dalam periode tertentu

d. *Imbalance*

Yaitu disporposi zat gizi misalnya masalah kolesterol terjadi karena ketidakseimbangan fraksi lemak tubuh.

Jadi jelaslah bahwa ternyata malnutrisi bukan hanya kurang gizi saja (Mardalena, 2017).

2.2.2. Penilaian Status Gizi

Dalam ilmu gizi, ada dua metode penilaian status gizi yang kita kenal, yaitu:

a. Penilaian status gizi secara langsung

Penilaian status gizi secara langsung terdiri dari :

1) Antropometri

Antropometri berarti adalah ukuran tubuh manusia. Pengukuran dengan metode ini dilakukan karena manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Metode ini memiliki keunggulan, dimana alat mudah, dapat dilakukan berulang-ulang dan objektif, siapa saja bisa dilatih mengukur, relatif murah, hasilnya mudah disimpulkan, secara ilmiah diakui kebenarannya, sederhana, aman, bias sampel besar tepat, akurat, dapat menggambarkan riwayat gizi masa lalu, bias untuk skrinning dan mengevaluasi status gizi (Mardalena, 2017).

Penilaian untuk status gizi pada ibu hamil yaitu dengan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), karena pada wanita hamil dengan malnutrisi (gizi kurang atau lebih) kadang-kadang menunjukkan udem tapi jarang mengenai lengan atas. Pengukuran menggunakan LILA bertujuan untuk mengetahui apakah seseorang menderita Kurang Energi Kronis (KEK). Ibu dengan resiko KEK diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR (Liang, 2017).

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau

pertambahan berat badan selama hamil, mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA), dan mengukur kadar Hb (Liang, 2017).

2) Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan klinis sebagai salah satu metode penelitian status gizi secara langsung, secara umum terdiri dari dua bagian yaitu:

- a) Riwayat kesehatan merupakan catatan mengenai perkembangan penyakit
- b) Pemeriksaan fisik, yaitu melakukan pemeriksaan fisik dari kepala sampai ujung kaki untuk melihat tanda-tanda dan gejala adanya masalah gizi

Seperti pada metode penilaian status gizi yang lain, pemeriksaan klinis juga memiliki kekurangan dan kelebihan. Adapun kelebihan adalah relatif murah, tidak memerlukan tenaga khusus cukup para medis terlatih, sederhana, cepat dan mudah diinterpretasikan dan peralatan sederhana. Sedangkan kelemahannya adalah beberapa gejala klinis tidak mudah dideteksi, kadang tidak spesifik, adanya gejala klinis yang bersifat multiple, gejala dapat terjadi saat permulaan atau tahap akan sembuh dari penyakit, adanya variasi dalam gejala klinis (Pratiwi, 2018).

3) Biokimia

Pemeriksaan status gizi menggunakan biokimia, terdiri dari:

- a) Penilaian status besi dengan pemeriksaan Hb
- b) Penilaian status protein
- c) Penilaian status vitamin
- d) Penilaian status mineral

(Pratiwi, 2018).

4) Biofisik

Pemeriksaan status gizi dengan biofisik adalah pemeriksaan yang melihat dari kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Penilaian secara biofisik dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:

- a) Uji radiologi
- b) Tes fungsi fisik (misalnya tes adaptasi pada ruangan gelap)
- c) Sitologi (misalnya pada KEP dengan melihat noda dan epitel dari mukosa oral)

Penilaian biofisik ini memerlukan biaya yang besar (Mardalena, 2017).

b. Penilaian status gizi secara langsung

Penilaian status gizi secara langsung terdiri dari :

1) Survei konsumsi makanan

Survei ini digunakan dalam menentukan status gizi perorangan atau kelompok. Survei konsumsi makanan dimaksudkan untuk mengetahui kebiasaan makan atau gambaran tingkat kecukupan bahan makanan dan zat gizi pada tingkat kelompok, rumah tangga dan perorangan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Pratiwi, 2018).

2) Pengukuran faktor ekologi

Faktor ekologi yang berhubungan dengan malnutrisi ada 6 kelompok yaitu, keadaan infeksi, konsumsi makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi pangan, serta kesehatan dan pendidikan (Pratiwi, 2018).

3) Statistik vital

Untuk mengetahui gambaran keadaan gizi di suatu wilayah, kita bisa membacanya dengan menganalisis statistik kesehatan. Dengan menggunakan statistik kesehatan, kita dapat melihat indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat (Mardalena, 2017).

2.2.3. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama kehamilan, yaitu diantaranya kebutuhan nutrisi selama hamil yang berbeda-beda untuk setiap individu dan juga dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan status gizi sebelumnya, kekurangan asupan pada salah satu zat akan mengakibatkan kebutuhan terhadap sesuatu nutrient terganggu, dan kebutuhan nutrisi yang tidak konsisten selama kehamilan.

a. Energi

Kebutuhan energi selama proses kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan kalori sejalan dengan adanya peningkatan laju metabolik basal dan penambahan berat badan yang akan meningkatkan penggunaan kalori selama beraktivitas. Selain itu juga selama hamil, ibu membutuhkan tambahan energi/kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara, dan cadangan lemak. Kebutuhan kalori kira-kira sekitar 15% dari kalori normal. Tambahan energi yang diperlukan selama hamil yaitu 27.000 - 80.000 Kkal atau 100 Kkal/hari. Sedangkan energi yang dibutuhkan oleh janin sendiri untuk tumbuh dan berkembang adalah 50-95 Kkal/kg/hari atau sekitar 135-350 Kkal/hari pada janin dengan berat badan 3,5 kg. Pada awal kehamilan trimester pertama kebutuhan energi masih sedikit dan terjadi sedikit peningkatan pada trimester kedua. Pada trimester kedua, energi digunakan untuk

penambahan darah, perkembangan uterus, pertumbuhan jaringan mamae, dan penimbunan lemak. Pada trimester ketiga energi digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta. Berdasarkan rekomendasi yang dilakukan oleh NRC (*National Research Council*) pemberian tambahan energi untuk 2000 Kkal/hari bagi wanita berumur 25-35 tahun dengan tambahan 300 Kkal bagi ibu yang sedang hamil. Sumber energi bisa didapat dengan mengkonsumsi beras, jagung, gandum, kentang, ubi jalar, ubi kayu, dan sagu (Dafiu, 2017).

b. Karbohidrat

Janin memerlukan 40gr glukosa/hari yang akan digunakan sebagai sumber energi. Glukosa sangat dibutuhkan karena akan membantu dalam sintesis lemak, glikogen dan pembentukan struktur polisakarida. Karbohidrat merupakan sumber utama untuk tambahan kalori yang dibutuhkan selama kehamilan. Pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan membutuhkan karbohidrat sebagai sumber kalori utama (Dafiu, 2017).

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi. Menurut Glade B. Curtis mengatakan bahwa tidak ada satu rekomendasi yang mengatur berapa sebenarnya kebutuhan ideal karbohidrat bagi ibu hamil. Namun beberapa ahli gizi sepakat sekitar 60% dari seluruh kalori yang dibutuhkan tubuh adalah karbohidrat. Jadi, ibu

hamil membutuhkan karbohidrat sekitar 1.500 kalori. Karena tidak semua sumber karbohidrat baik, maka ibu hamil harus bisa memilih yang tepat (Dafiu, 2017)

c. Protein

Pada saat hamil terjadi peningkatan kebutuhan protein yang disebabkan oleh peningkatan volume darah dan pertumbuhan jaringan baru. Jumlah protein yang harus tersedia sampai akhir kehamilan adalah sebanyak 925 gr yang tertimbun dalam jaringan ibu, plasenta, serta janin. Widyakarya Pangan dan Gizi VIII 2004 menganjurkan penambahan sebanyak 17 gram untuk kehamilan pada trimester ketiga atau sekitar 1,3 g/kg/hr. Dengan demikian, dalam satu hari asupan protein dapat mencapai 67-100 gr (Pratiwi, 2018).

d. Lemak

Asam lemak Eicosapentanoic Acid (EPA) dan Docosa hexanoic Acid (DHA) memainkan peranan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan fetus, khususnya untuk mata dan otak. Pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan membutuhkan lemak sebagai sumber kalori utama.

Lemak dibutuhkan tubuh terutama untuk membentuk energi serta perkembangan sistem syaraf janin. Oleh karena itu, ibu hamil tidak boleh sampai kurang mengkonsumsi lemak tubuh. Sebaliknya,

berlebih dikhawatirkan berat badan ibu hamil akan meningkat tajam. Karena itu ibu hamil dianjurkan makan makanan yang mengandung lemak tidak lebih dari 25% dari seluruh kalori yang dikonsumsi setiap hari (Pratiwi, 2018).

e. Vitamin

Vitamin yang larut dalam lemak

1) Vitamin A

Vitamin A dari ibu dibutuhkan oleh janin yaitu kurang dari 25 mg/hari, sedangkan vitamin A yang dibutuhkan pada trimester tiga yaitu berkisar 200 mg/hari.

2) Vitamin D

Vitamin D pada janin berasal dari 25-OH vitamin D ibu yang berada di dalam otot dan hati fetus. Pada wanita hamil konsentrasi plasma meningkat 2x lebih banyak

3) Vitamin E

Vitamin E mulai diakumulasikan oleh fetus pada akhir minggu 8-10 usia gestasi. Pada waktu hamil terjadi peningkatan 25%. Untuk ibu hamil kebutuhannya sekitar 15 mg.

4) Vitamin K

Fungsinya belum begitu optimal pada masa kehamilan di dalam fetus.

Vitamin yang larut dalam air

1) Vitamin C

Kebutuhan vitamin C untuk bayi pada masa kehamilan dan menjelang kelahiran yaitu berkisar antara 3-4 mg/hari. Ibu hamil membutuhkan vitamin c sebanyak 70 mg perhari. Untuk mencegah terjadinya kekurangan vitamin C selama proses kehamilan diperlukan tambahan vitamin C sebanyak 10 mg/hari dengan peningkatan sebanyak 33%. Asupan vitamin C dapat mencegah anemia, berperan dalam pembentukan kolagen interseluler dan proses penyembuhan luka.

2) Thiamin

Thiamin meningkat selama kehamilan yaitu sebanyak 25%.

3) Niasin dan Riboflavin

Niasin yang diperlukan selama kehamilan yaitu 2 mg/hari dan 0,3mg/hari dari riboflavin. Riboflavin mengalami peningkatan sebanyak 15% dan niasin 30%.

4) Vitamin B6

Vitamin B6 untuk memetabolisme asam amino. Pada masa kehamilan diperlukan intake protein yang lebih tinggi karena adanya proses pertumbuhan dan perkembangan yang pesat sehingga diperlukan juga adanya vitamin B6 yang besar untuk melakukan metabolisme dengan peningkatan 100%. Vitamin

B6 dibutuhkan oleh tubuh untuk membantu mengatasi mual dan mudah (Pratiwi, 2018).

5) Asam Folat (Vitamin B9)

Asam folat berperan dalam berbagai proses metabolik seperti metabolisme beberapa asam amino, sintesis purin, dan timidilat sebagai senyawa penting dalam sintesis asam nukleat (Aritonang, 2014). Asam folat juga dibutuhkan untuk pembentukan sel darah merah dan sel darah putih dalam sumsum tulang belakang dan untuk pendewasaannya. Sekitar 24-60% wanita baik di negara berkembang maupun yang telah maju mengalami kekurangan asam folat karena kandungan asam folat di dalam makanan mereka sehari-hari tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan disaat hamil. Kekurangan asam folat berkaitan dengan tingginya insiden komplikasi kehamilan seperti aborsi spontan, toxemia, prematur, pendeknya usia kehamilan dan hemorrhage (pendarahan) (Taba, 2018).

Widyakarya Pangan dan Gizi 2004 menganjurkan penambahan sebanyak 200 µg untuk ibu hamil, yang dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi suplemen. Suplementasi sebaiknya diberikan sekitar 28 hari setelah ovulasi atau pada 28 hari pertama kehamilan. Besarnya suplementasi adalah 280, 660, dan 470 µg

per hari, masing-masing pada trimester I, II, dan III (Taba, 2018).

f. Mineral

Mineral yang dibutuhkan oleh ibu hamil yaitu kalsium, magnesium, posfor, seng, dan sodium.

1) Kalsium

Konsentrasi kalsium serum pada janin lebih besar daripada ibu. Kalsium pada fetus digunakan pada fetus untuk pembentukan tulang. Kebutuhan kalsium selama kehamilan adalah 1200 mg. Kebutuhan kalsium meningkat dari 800 mg menjadi 1200/1500 mg/hari. Kalsium mengandung mineral yang penting untuk pertumbuhan janin dan membantu kekuatan kaki serta punggung.

2) Magnesium

Janin memerlukan 1 gram magnesium. Konsentrasi magnesium meningkat selama kehamilan dengan kebutuhan 320 mg dan 50% dari magnesium diserap oleh ibu.

3) Posfor

Kebutuhannya sama dengan wanita tidak hamil yaitu 1250 mg/hari untuk wanita yang hamil dibawah 19 tahun dan 700 mg/hari untuk wanita yang lebih dari 19 tahun.

4) Seng

Kebutuhan wanita hamil mencapai 15 mg/hari ini menunjukkan terdapat peningkatan 3 mg lebih tinggi dari wanita yang tidak hamil.

5) Sodium

Selama kehamilan naik 5000-10000 mg/hari sehubungan dengan peningkatan volume darah maternal.

(Pratiwi, 2018).

g. Zat Besi

Arisman (2014) menyatakan total besi yang diperlukan selama hamil adalah 1040 mg. Dari jumlah ini, 200 mg Fe tertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840 mg sisanya hilang. Sebanyak 300 mg ditransfer ke janin dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah sel darah merah, dan 200 mg lenyap ketika melahirkan. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 2004 menganjurkan penambahan sebanyak 13 mg untuk kehamilan pada trimester ketiga. Dengan demikian, angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi ibu hamil trimester ketiga adalah 39 mg/hari (Taba, 2018).

2.2.4. Dampak Gizi Kurang Pada Ibu Hamil

Status gizi sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang dikandung. Kualitas bayi yang dilahirkan

sangat tergantung pada keadaan gizi ibu sebelum dan selama hamil. Seorang ibu akan melahirkan bayi yang sehat bila tingkat kesehatan dan gizinya berada pada kondisi yang baik. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti KEK dan anemia (Pratiwi, 2018).

Bila ibu mengalami kekurangan gizi selama hamil akan menimbulkan masalah, baik pada ibu maupun janin, seperti yang diuraikan berikut ini:

- 1) Terhadap ibu, gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi.
- 2) Terhadap persalinan, pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (premature), perdarahan setelah persalinan serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat.
- 3) Terhadap janin, kekurangan gizi pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia, lahir dengan BBLR.

Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan, dan selanjutnya akan melahirkan bayi dengan berat normal (Pratiwi, 2018).

2.2.5. Upaya Konseling Nutrisi Pada Ibu Hamil

Konseling nutrisi memerlukan pertukaran informasi dua pihak di antara pemberi pelayanan dan ibu yang membutuhkan pelayanan. Penetapan lingkungan yang member privasi dan dukungan pemberi pelayanan, pendekatan yang tidak menghakimi, memberi keuntungan yang besar bagi klien. Bersikap jujur tentang kebiasaan nutrisi seseorang mungkin menimbulkan rasa malu, terutama dalam komunitas tempat diskusi publik atau promosi media tentang nutrisi yang tepat dalam kehamilan. Penting untuk member lingkungan prenatal terbaik bagi bayinya. Kehamilan adalah masa motivasi terbaik bagi ibu, dan tampaknya bahwa ibu lebih mungkin untuk membuat perubahan yang direkomendasikan dalam diet dan gaya hidup demi untuk bayi, bahkan ketika hal ini sulit untuk membuat perubahan di masa lalu (Pratiwi, 2018).

Penambahan berat badan dipengaruhi oleh gambaran tubuh ibu dan perasaan tentang berat badan, variasi ras/etnik, sikap budaya tentang gambaran tubuh dan diet selama kehamilan dan bimbingan yang diberikan oleh pemberi pelayanan kesehatan (Pratiwi, 2018).

Riset menunjukkan bahwa professional perawatan kesehatan perlu meningkatkan upaya untuk memberitau ibu dengan tepat target penambahan berat badan dalam kehamilan karena kira-kira seperempat ibu yang tidak mendapat konseling dan sepertiga ibu yang mendapat nasehat yang tidak berkolerasi dengan rekomendasi *Institute of Medicine* untuk penambahan berat badan (Pratiwi, 2018).

Rekomendasi konseling yang diterbitkan oleh Institute of Medicine meliputi:

- 1) Buat tujuan penambahan berat badan bersama ibu hamil, lebih baik mulai pada pemeriksaan prenatal awal yang komprehensif, dan jelaskan padanya mengapa penambahan berat badan itu penting.
- 2) Gunakan dasar rentang anjuran penambahan berat badan total dan pola penambambahan berat badan hamil terhadap tinggi badan.
- 3) Untuk ibu BMI pra-kehamilan normal, penambahan yang dianjurkan pada rentang kira-kira 0,4 kg/minggu pada trimester kedua dan ketiga kehamilan.
- 4) Bila penambahan berat badan tampak nyata bukan akibat dari kesalahan pengukuran atau pencatatan, coba tentukan penyebabnya dan kembangkan serta implemetasikan tidakan korektif bersama ibu (Pratiwi, 2018).

2.3. Konsep Teori Berat Badan Lahir Bayi

2.3.1. Pengertian

Berat bayi lahir adalah berat badan bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir. Berat badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. Berat badan merupakan hasil peningkatan/penurunan antara lain tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dll. Berat badan dipakai sebagai indikator terbaik pada saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak (Herlina, 2017).

Kualitas bayi baru lahir juga dapat diketahui melalui pengukuran berat badan bayi setelah dilahirkan. Pengukuran berat badan bayi lahir dapat dilakukan dengan menggunakan timbangan yang relatif murah, mudah dan tidak memerlukan banyak waktu (Herlina, 2017).

2.3.2. Klasifikasi Berat Badan Lahir Bayi

a. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

BBLR adalah neonatus dengan berat badan lahir pada saat kelahiran kurang dari 2500 gram (sampai 2499 gram). Dahulu bayi ini dikatakan prematur 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. 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 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. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah mempunyai ciri-ciri:

- 1) Usia kehamilan kurang dari 37 minggu
- 2) Berat badan kurang dari 2.500 gram
- 3) Panjang badan kurang dari 48 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, lingkar dada kurang dari 30 cm
- 4) Rambut lanugo masih banyak
- 5) Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang
- 6) Tulang rawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya
- 7) Tumit mengkilap, telapak kaki halus
- 8) Genitalia belum sempurna, labia minora belum tertutup oleh labia mayora, klitoris menonjol pada bayi perempuan. Testis belum turun ke dalam skrotum, pigmentasi dan rugue pada skrotum kurang pada bayi laki-laki

- 9) Tonus otot lemah sehingga bayi kurang aktif dan pergerakannya lemah
- 10) Fungsi syaraf yang belum atau tidak efektif dan tangisnya lemah
- 11) Jaringan kelenjer mammae masih kurang akibat pertumbuhan otot dan jaringan lemak masih kurang
- 12) Verniks kaseosa tidak ada atau sedikit bila ada
(Anggrenisa, 2018).

b. Bayi Berat Lahir Normal

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan sampai 42 minggu dan berat badan lahir 2500 - 4000 gram ketika lahir langsung menangis dan tidak memiliki kelainan congenital cacat bawaan. Menurut Muslihatun (2010) Seorang bayi baru lahir dikatakan normal apabila memiliki ciri-ciri yaitu :

- 1) Bayi baru lahir normal memiliki berat badan 2500 – 4000 Gram
- 2) Panjang badan 48 – 52 cm
- 3) Lingkar dada 30 – 38 cm
- 4) Lingkar kepala 33 – 35 cm
- 5) Frekuensi jantung 120 – 160 kali/menit
- 6) Pernafasan 40 – 60 kali/menit

- 7) Kulit bayi baru lahir terlihat kemerahan dan licin karena jaringan sub kutan cukup
- 8) Rambut lanugo tidak terlihat, rambut kepala telah sempurna
- 9) Kuku agak panjang dan lemas
- 10) Genitalia untuk perempuan labia mayora sudah menutupi labia minora dan untuk laki-laki testis sudah turun, skrotum sudah ada
- 11) Reflek hisap dan menelan sudah terbentuk dengan baik
- 12) Reflek morrow atau gerak memeluk bila dikagetkan sudah baik
- 13) Reflek graps atau menggenggam sudah baik
- 14) Memiliki eliminasi yang baik, mekonium untuk bayi baru lahir akan keluar dalam 24 jam pertama, mekonium berwarna hitam kecoklatan (Anggrenisa, 2018).

c. Bayi Berat Lahir Lebih

Bayi berat lahir lebih adalah Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir lebih dari 4000 gram. Bayi dengan berat lahir lebih bisa disebabkan karena adanya pengaruh dari kehamilan lewat bulan. Risiko persalinan bayi dengan berat lebih 4000 gram pada kehamilan lewat bulan meningkat 2-4 kali lebih besar dari kehamilan term. Selain itu faktor risiko bayi berat lahir lebih adalah ibu hamil dengan penyakit diabetes militus akan melahirkan bayi dengan berat badan berlebihan dikarenakan kadar gula darah ibu

hamil penderita Diabetes Melitus tergolong tinggi (Anggrenisa, 2018).

Kondisi inilah yang memberi peluang janin untuk tumbuh melebihi ukuran rata-rata. Jika fungsi plasenta dan tali pusat baik maka calon bayi dapat tumbuh makin subur. Ibu yang pada kehamilan pertama melahirkan bayi besar maka berpeluang melahirkan anak kedua dengan kondisi yang sama pada kehamilan berikutnya dan porsi makanan yang dikonsumsi ibu hamil akan berpengaruh terhadap bobot janin. Asupan gizi yang berlebih bisa mengakibatkan bayi lahir dengan berat di atas rata-rata. Pola makan ibu yang tidak seimbang atau berlebihan juga mempengaruhi kelahiran bayi besar (Anggrenisa, 2018).

Ciri-ciri bayi lahir dengan berat lebih adalah :

- 1) Berat badan lebih dari 4000 Gram
- 2) Badan besar dan kulit kemerahan
- 3) Organ internal membesar
- 4) Lemak tubuh banyak

(Anggrenisa, 2018).

Menurut Marmi (2012) Klasifikasi berat badan bayi baru lahir (*Birthweight*), ditimbang dalam waktu satu jam sesudah lahir dapat dibedakan atas :

- 1) Bayi berat lahir cukup : bayi dengan berat lahir > 2500 gram

- 2) Bayu berat lahir rendah (BBLR) atau *Low birthweight infant*: antara 1500-2500 gram
- 3) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) atau *Very low birthweight infant* : antara 1000-1500 gram
- 4) Bayi berat lahir amat sangat rendah (BBLASR) atau *Extremely very low birthweight infant* : kurang dari 1000 gram.

(Anggrenisa, 2018).

2.3.3. Dampak Berat Badan Lahir Rendah

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) akan mengalami keadaan yang tidak menguntungkan, yaitu :

- a. Daya tahan terhadap berbagai penyakit infeksi sangat rendah sehingga bayi mudah terserang berbagai penyakit infeksi. Karena itu, tingkat kematian bayi yang lahir dengan BBLR jauh lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.
- b. Bayi yang lahir dengan BBLR akan mengalami tumbuh kembang tidak sebaik tumbuh kembang bayi yang lahir dengan berat badan normal, terutama selama masa usia lima tahun pertama. Badan anak lebih pendek, lebih kurus, sehingga terlihat lebih kecil dari anak sebayanya yang gizinya baik.
- c. Hambatan tumbuh kembang selama dalam rahim juga akan berdampak terhadap tingkat kecerdasan anak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa bayi yang mengalami hambatan pertumbuhan

semasa dalam kandungan dan tahun pertama setelah lahir, akan memiliki tingkat kecerdasan yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal dan tidak mengalami hambatan pertumbuhan. Hal ini disebabkan oleh terganggunya pertumbuhan jaringan otak semasa masih dalam kandungan dan tahun pertama setelah lahir. Karena itu, ukuran lingkar kepala anak penderita BBLR atau gizi buruk pada masa bayi akan lebih pendek dibandingkan dengan anak yang gizinya baik selama dalam rahim ibunya dan usia tahun pertama setelah lahir (Afifah, 2016).

2.3.4. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Berat Bayi Lahir

Berat badan lahir merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor melalui suatu proses yang berlangsung selama berada dalam kandungan. Konsep hubungan berbagai faktor-faktor yang berhubungan dengan berat bayi lahir adalah sebagai berikut :

- a. Faktor Intinsik (Bayi) terdiri dari : Jenis Kelamin, genetik, ras dan keadaan plasenta
- b. Faktor Ibu yang terdiri dari : faktor biologi, yang meliputi umur ibu, paritas, tinggi badan, berat badan sebelum kehamilan, penambahan berat badan setelah kehamilan, para meter antropometri lainnya dan faktor lingkungan ibu terdiri atas status sosial ekonomi, gizi, jarak kelahiran, adanya penyakit atau infeksi, aktivitas fisik, pemanfaatan

pelayanan kesehatan, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol atau obat-obat terlarang.

Faktor-faktor yang secara langsung dapat berhubungan dengan berat bayi lahir adalah sebagai berikut :

a. Umur ibu

Umur sangat menentukan suatu kesehatan ibu, ibu dikatakan beresiko tinggi apabila ibu hamil berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun (Anggrenisa, 2018).

Menurut Depkes RI (2010) menyatakan bahwa ibu sebaiknya hamil pada umur 20-35 tahun, karena masa tersebut merupakan masa yang aman untuk hamil alasannya, mulai umur 20 tahun rahim dan bagian-bagian lainnya sudah benar-benar siap untuk menerima kehamilan. Pada umur tersebut secara psikologi sudah menerima dan merasa siap untuk menjadi ibu. Dan sebaiknya ibu tidak hamil lebih dari 35 tahun, karena kesehatan tubuh ibu sudah tidak sebaik umur 20-35 tahun (Anggrenisa, 2018).

Semakin muda dan semakin tua umur seseorang ibu yang sudah hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Umur yang muda perlu tambahan gizi yang banyak karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang dikandungnya. Sedangkan umur yang tua perlu energi yang besar juga karena

fungsi organ yang semakin lemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Anggrenisa, 2018).

b. Paritas

Paritas adalah jumlah persalinan (frekuensi) yang pernah dialami oleh seorang ibu, baik pernah melahirkan anak hidup atau mati, tetapi bukan aborsi. Paritas mempengaruhi durasi persalinan dan insiden komplikasi. Paritas dikatakan tinggi bila seorang ibu yang melahirkan anak ke empat atau lebih. Seorang wanita yang sudah mempunyai 3 anak dan terjadi kehamilan lagi, keadaan kesehatannya akan mulai menurun, sering mengalami kurang darah/anemia, terjadinya pendarahan lewat jalan lahir dan letak bayi sungsang maupun melintang (Anggrenisa, 2018).

Paritas yang terlalu tinggi akan mengakibatkan terganggunya uterus terutama dalam hal pembuluh. Kehamilan yang berulang-ulang akan menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah uterus hal ini akan mempengaruhi nutrisi ke janin pada kehamilan selanjutnya, selain itu dapat menyebabkan atonia uteri (Anggrenisa, 2018).

Berdasarkan penelitian dari Suriani (2010) yang dikutip dari Anggrenisa (2018) menemukan bahwa ibu yang memiliki paritas 1

atau >3 anak kemungkinan berisiko 1,24 kali lebih besar melahirkan dibandingkan ibu dengan paritas 2-3 anak.

Klasifikasi paritas dibagi menjadi 3, yaitu:

- 1) Primipara adalah wanita yang telah melahirkan bayi aterm sebanyak satu kali.
- 2) Multipara (pleuripara) adalah wanita yang telah pernah melahirkan anak hidup beberapa kali, dimana persalinan tersebut tidak lebih dari lima kali.
- 3) Grandemultipara adalah wanita yang telah melahirkan janin aterm lebih dari lima kali.

Paritas merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil konsepsi karena ibu yang pernah hamil atau melahirkan 4 kali atau lebih, kemungkinan akan banyak ditemui keadaan antara lain kesehatan terganggu, anemia, kurang gizi, kekendoran pada dinding perut dan dinding rahim, dan tampak ibu dengan perut menggantung (Anggrenisa, 2018).

c. Jarak Kehamilan/kelahiran

Kehamilan yang perlu diwaspadai adalah jarak persalinan terakhir dengan awal kehamilan sekarang kurang dari 2 tahun, bila jarak terlalu dekat, maka rahim dan kesehatan ibu belum pulih dengan baik. Keadaan ini perlu diwaspadai kemungkinan perubahan

janin kurang baik, persalinan lama atau pendarahan (Anggrenisa, 2018).

Jarak kehamilan dan bersalin terlalu dekat merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya persalinan BBLR. Interval kelahiran atau jarak kelahiran yang terlalu dekat (kurang dari 2 tahun) selain meningkatkan risiko kematian bagi bayi baru lahir (0-28 hari) dan bayi dibawah 1 tahun, juga meningkatkan risiko lahir prematur dan rendah (Anggrenisa, 2018).

d. Pemeriksaan Kehamilan

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilannya. Frekuensi antenatal adalah minimal 4 kali selama kehamilan, dengan ketentuan waktu: minimal 1 kali pada trimester I, minimal 1 kali pada trimester II serta minimal 2 kali pada triwulan ketiga (Anggrenisa, 2018).

Walaupun pelayanan antenatal selengkapya mencakup banyak hal yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik (umum dan kebidanan), pemeriksaan laboratorium atas indikasi, serta intervensi dasar khusus (sesuai resiko yang ada), namun dalam penerapan operasionalnya dikenal standar minimal “5T” untuk pelayanan antenatal, yang meliputi berat badan ukur tinggi badan, (ukur) tekanan darah, (Pemberian imunisasi) Tetanus toksoid (TT)

lengkap, (ukur) Tinggi fundus uteri, dan (Pemberian) Tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan (Anggrenisa, 2018).

Tujuan antenatal care pada ibu hamil meliputi mempromosikan dan menjaga kesehatan fisik dan mental ibu dan bayi dengan pendidikan, nutrisi, kebersihan diri, dan proses kelahiran bayi; mendeteksi dan menatalaksanakan komplikasi medis, bedah, atau obstetri selama kehamilan; mengembangkan persiapan persalinan serta kesiapan menghadapi komplikasi; membantu menyiapkan ibu untuk menyusui dengan sukses, menjalankan nifas normal dan merawat anak secara fisik, psikologis dan sosial (Anggrenisa, 2018).

e. Status Gizi

Status gizi seseorang pada hakikatnya merupakan hasil keseimbangan antara konsumsi zat-zat makanan dengan kebutuhan dari orang tersebut. Apabila terjadi malnutrisi pada ibu hamil, volume darah menjadi berkurang, ukuran plasenta berkurang dan transfer nutrient melalui plasenta berkurang, sehingga janin tumbuh lambat atau terganggu (IUGR). Ibu hamil dengan kekurangan gizi cenderung melahirkan BBLR. Penilaian status gizi yang digunakan salah satunya menggunakan pemeriksaan klinis yaitu dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb (Hemoglobin). Hemoglobin adalah zat warna dalam sel darah merah yang berfungsi untuk

mengangkut oksigen dan karbon dioksida. Apabila kadar Hb dalam darah berkurang berarti kemampuan darah untuk mengikat dan membawa oksigen akan berkurang, demikian pula zat-zat nutrisi yang dibawa oleh sel-sel darah merah akan berkurang. Keadaan ini menyebabkan janin kekurangan zat makanan dan oksigen sehingga mengalami gangguan pertumbuhan. Kadar Hb yang dianggap normal untuk wanita hamil adalah 11gr% (Susanti, 2018).

2.4. Hubungan Asupan Asam Folat Pada Ibu Hamil Dengan Status Gizi Ibu Hamil

Jurnal penelitian Muchlisa (2013) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan vitamin A, vitamin C, asam folat, dan kalsium dengan status gizi berdasarkan IMT. Hal ini dapat dilihat dari nilai $p > 0,05$. Sedangkan untuk energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi, dan seng terdapat hubungan yang signifikan dengan status gizi berdasarkan IMT. Responden dengan status gizi kurang sebanyak 69,0% yang asupan energinya kurang dan responden dengan status gizi kurang sebanyak 52,8% yang asupan proteinnya kurang. Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan vitamin A, vitamin C, asam folat, dan kalsium dengan status gizi berdasarkan LILA. Hal ini dapat dilihat dari nilai $p > 0,05$. Sedangkan untuk energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi, dan seng terdapat hubungan dengan status gizi berdasarkan LILA yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$.

Responden yang berisiko KEK sebanyak 72,4% yang asupan energinya kurang dan responden yang berisiko KEK sebanyak 60,4% yang asupan proteinnya kurang. Sedangkan responden yang berisiko KEK sebanyak 42,5% yang mempunyai asupan vitamin A yang kurang dan responden yang berisiko KEK sebanyak 35,8% yang memiliki asupan vitamin C yang kurang.

Berdasarkan penelitian yang diadakan di kecamatan Bontonompo dan Bontonompo Selatan ditemukan bahwa ibu hamil memiliki asupan cukup dan mengalami defisiensi sedangkan yang tidak mengalami defisiensi ada 1 orang atau 2,2%. Sedangkan ibu hamil memiliki asupan konsumsi asam folat yang kurang dan mengalami defisiensi ada 2 orang atau 4,5% dan yang tidak defisiensi ada 42 orang atau 93,3%. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun ibu hamil banyak yang memiliki asupan yang kurang tetapi status asam folat dalam darah dari ibu hamil baik atau tidak mengalami defisiensi.

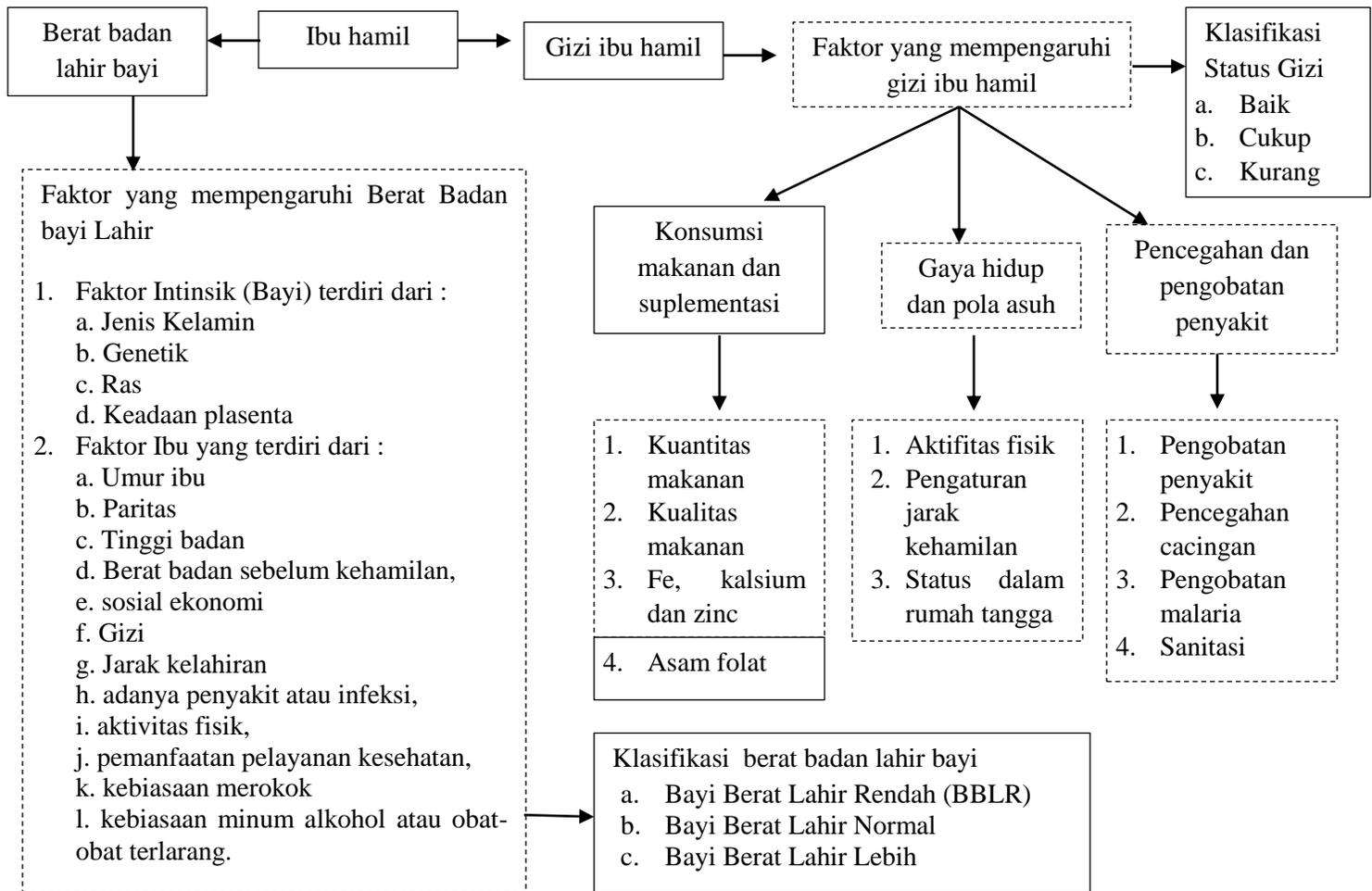
Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwani,dkk (2008) menemukan bahwa ibu hamil yang memiliki asupan yang kurang dan mengalami defisiensi asam folat ada 45 dari 50 jumlah ibu hamil yang ada. Kurangnya asupan asam folat pada ibu hamil serta mengalami defisiensi akan mengakibatkan resiko lahirnya bayi cacat pada pembuluh saraf pada. Asupan asam folat sangat dipengaruhi oleh frekuensi mengkonsumsi bahan makanan sumber asam folat. Apabila ibu hamil mengkonsumsi sumber asam folat yang memiliki jumlah atau kadar yang tinggi akan mempengaruhi

status gizi yang baik dan frekuensi asam folat yang jarang dan mengakibatkan status gizi kurang

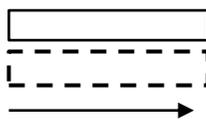
2.5. Hubungan Asupan Asam Folat Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Bayi

Jurnal penelitian Wici Septiani (2018) menunjukkan bahwa hubungan konsumsi asam folat dengan berat badan lahir bayi menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,131$) dan berpola positif, artinya semakin tinggi konsumsi asam folat maka semakin tinggi berat badan lahir bayi. Hasil uji statistik didapatkan tidak ada hubungan antara konsumsi asam folat dengan berat badan lahir ($p = 0,161$). Hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Neggars yang menyatakan bahwa berat pada bayi yang lahir dari ibu dengan asupan folat yang tinggi (> 90 persentil), 50 gram lebih berat dibandingkan dengan berat pada bayi yang lahir dari ibu dengan asupan folat yang rendah (< 10 persentil).²² Tidak adanya hubungan asupan asam folat dengan berat lahir bayi pada penelitian ini dapat disebabkan karena sampel penelitian yang kurang dan adanya faktor lain yang tidak dianalisis yang dapat mempengaruhi berat lahir bayi.

2.6. Kerangka Konsep



Keterangan :



: Diteliti
 : Tidak diteliti
 : Menghubungkan