

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Berat Bayi Lahir Rendah

a. Konsep Dasar Berat bayi lahir Rendah

Definisi Bayi baru lahir menurut WHO (*World Health Organization*) adalah anak yang berusia di bawah 28 hari. Selama 28 hari pertama kehidupannya, bayi berada pada risiko kematian tertinggi. Sebagian besar kematian bayi baru lahir terjadi di negara berkembang, dimana akses terhadap layanan kesehatan masih belum optimal (Sandriani, 2024). BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan (Marcdante & Kliegman, 2021).

Pada tahun 1961 oleh WHO semua bayi yang baru lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram disebut *Low Birth Weight Infants* (BBLR). Pada tahun 1970, kongres European Perinatal Medicine II yang diadakan di London juga diusulkan definisi untuk mendapatkan keseragaman tentang maturitas bayi lahir (Purwoastuti & Walyani, 2020), yaitu sebagai berikut:

- 1) Bayi kurang bulan adalah bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259 hari)
- 2) Bayi cukup bulan adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 37 minggu sampai 42 minggu (259-293 hari)
- 3) Bayi lebih bulan adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (294 hari atau lebih).

b. Klasifikasi Berat Bayi Lahir Rendah

Berat badan lahir bayi adalah berat badan pertama bayi yang dicatat segera setelah lahir, idealnya diukur dalam waktu jam-jam pertama setelah kelahiran, sebelum terjadi penurunan berat badan pasca kelahiran yang signifikan (Cutland *et al.*, 2017). Berat badan lahir merupakan indikator penting kerentanan anak terhadap risiko penyakit dan penyakit pada masa kanak-kanak Serta memprediksi kesehatan, pertumbuhan, perkembangan psikososial, dan peluang kelangsungan hidup anak di masa depan (Wubetu *et al.*, 2021).

Beberapa cara mengelompokkan BBLR yaitu :

- 1) Menurut harapan hidupnya:
 - a) Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) berat lahir 1500-2500 gram.
 - b) Bayi berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) berat lahir 1000-1500 gram.
 - c) Bayi dengan berat badan lahir ekstrem rendah (BBLER) berat lahir kurang dari 1000 gram.
- 2) Menurut masa gestasinya
 - a) Prematuritas murni: 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).
 - b) Dismaturitas: 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.

Secara umum bayi BBLR ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematur) disamping itu juga disebabkan dismaturitas artinya bayi lahir cukup bulan (usia kehamilan 38 minggu), tapi berat badan lahirnya lebih kecil ketimbang masa kehamilannya, yaitu tidak mencapai 2.500 gram (Proverawati & Ismawati, 2021).

c. Manifestasi Klinis BBLR

Secara umum gambaran klinis dari bayi BBLR sebagai berikut:

- 1) Berat kurang dari 2500 gram
- 2) Panjang kurang dari 45 cm
- 3) Lingkar dada kurang dari 30 cm
- 4) Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- 5) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- 6) Kepala lebih besar
- 7) Kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang
- 8) Otot hipotonik lemah
- 9) Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea

- 10) Eksremitas: paha abduksi, sendi lutut / kaki fleksi-lurus
- 11) Kepala tidak mampu tegak
- 12) Pernapasan 40-50 kali/menit
- 13) Nadi 100-140 kali/ menit (Proverawati & Ismawati, 2021).

d. Diagnosis BBLR

Dalam mendiagnosa bayi dengan BBLR terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut :

- 1) Perhitungan HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir)
- 2) Penilaian secara klinis : BB, PB, Lingkar dada, dan lingkar kepala (Proverawati & Ismawati, 2021).

e. Faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya BBLR dapat dilihat sebagai berikut :

- 1) Faktor Ibu

a) Usia Ibu

Usia adalah lama hidup seseorang. Berdasarkan status kesehatan reproduksi, usia dibagi menjadi 35 tahun. Menurut Rohyati dalam reproduksi sehat, usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-35 tahun, sedangkan yang beresiko untuk kehamilan dan persalinan adalah umur <20 tahun atau >35 tahun. Usia <20 tahun organ reproduksi belum siap dan pada usia >35 tahun terjadi perubahan pada jaringan alat-alat kandungan (Mendri *et al.*, 2021).

b) Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan baik hidup maupun lahir mati. Paritas berisiko 1 atau ≥ 4 dan paritas tidak berisiko 2-3. Kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan yang timbul karena belum pernah mengalami kehamilan sebelumnya, selain itu jalan lahir baru akan dicoba dilalui janin. Sebaliknya bila terlalu sering melahirkan rahim akan menjadi semakin melemah karena jaringan parut uterus akibat kehamilan berulang menyebabkan tidak adekuatnya persediaan darah ke plasenta sehingga plasenta

tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin (Demelash *et al.*, 2015).

c) Status Gizi

Semakin muda dan semakin tua usia seorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Usia yang muda perlu tambahan gizi karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang dikandungnya. Sedangkan usia yang tua perlu energi yang besar karena fungsi organ semakin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Mendri *et al.*, 2021).

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau pertambahan berat badan selama hamil, mengukur LILA dan mengukur kadar hemoglobin. Pada perempuan dengan IMT rata-rata atau rendah, sedikit penambahan berat badan selama kehamilan dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan janin sehingga terjadi BBLR. Hal ini akibat terjadi penurunan ekspansi pembuluh darah sehingga meningkatkan curah jantung yang tidak adekuat dan menurunkan aliran darah ke plasenta (Mendri *et al.*, 2021).

d) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan yang terlalu dekat perlu diwaspadai karena fungsi alat reproduksi tidak berfungsi secara optimal sehingga memungkinkan pertumbuhan janin kurang baik. Selain itu bayi yang dilahirkan dapat mengalami berat lahir rendah, Nutrisi kurang, waktu/lama menyusui berkurang. Jarak kelahiran kurang dari 2 tahun dapat menimbulkan pertumbuhan janin yang kurang baik, persalinan lama dan pendarahan saat persalinan karena rahim belum pulih dengan baik. Jarak kelahiran lebih lama akan memberikan kesempatan pada ibu untuk memperbaiki Gizi dan kesehatannya (Mendri *et al.*, 2021).

e) Status Sosial Ekonomi

Keluarga bayi dengan status ekonomi rendah mempunyai risiko BBLR sebesar 1,33 kali dibandingkan keluarga dengan status ekonomi tinggi karena berhubungan dengan kurangnya pemenuhan nutrisi ibu dan pemantauan kehamilan (Mendri *et al.*, 2021).

f) Status Pernikahan

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

g) Pekerjaan

Pekerjaan yang terlalu berat dapat mempengaruhi ibu melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Penelitian menunjukkan bahwa wanita yang bekerja pada pekerjaan kasar yang berat mempunyai insiden lebih tinggi memiliki janin premature atau yang kecil disbanding dengan pekerja kantor atau ibu rumah tangga. Ini mungkin disebabkan oleh penurunan aliran darah utero plasenta karena dialirkan oleh otot-otot, atau ini mungkin diakibatkan oleh faktor sosioekonomi. Wanita yang dalam pekerjaannya perlu berdiri dalam waktu lama, berulang kali membungkuk dan menekuk, menaiki tanjakan atau tangga, dan mengangkat benda berat mengalami lebih banyak infark plasenta, abortus spontan, dan bayi lahir dengan berat badan rendah (Mendri *et al.*, 2021).

h) Pemeriksaan Kehamilan

Frekuensi pemeriksaan antenatal juga dapat mempengaruhi ibu melahirkan bayi. Pemeriksaan antenatal care memerlukan sedikitnya empat kali kunjungan selama periode kehamilannya itu satu kali kunjungan selama trimester satu (<14 minggu), satu kali kunjungan selama trimester kedua (antara minggu 14-28), dua kali kunjungan selama trimester ketiga (antara minggu 28-36 dan sesudah minggu ke 36). Pada kunjungan pertama untuk mendeteksi masalah, mencegah masalah seperti nenonatorum, anemia, memulai persiapan dan kesiapan untuk menghadapi komplikasi serta mendorong perilaku sehat. Pada kunjungan kedua sama seperti kunjungan pertama dan perlu kewaspadaan khusus mengenai preeclampsia, dan gejala lainnya. Untuk kunjungan ketiga dan keempat pada trimester ketiga sama seperti kunjungan sebelumnya dan perlu adanya palpasi abdomen serta mendeteksi letak atau kondisi yang memerlukan kelahiran di rumah sakit (Mendri *et al.*, 2021).

2) Faktor Obstetri

a) Kehamilan Gemeli

Berat badan bayi pada kehamilan gemelli lebih ringan daripada berat badan bayi kehamilan tunggal pada umur kehamilan yang sama. Berat badan satu bayi pada kehamilan kembar rata-rata 1000 gram lebih ringan daripada bayi kehamilan tunggal. Pada kehamilan gemelli terjadi distensi uterus berlebihan, sehingga melewati batas toleransi dan sering terjadi partus prematur. Kebutuhan ibu akan zat makanan pada kehamilan ganda bertambah yang dapat menyebabkan anemia dan penyakit defisiensi lain, sehingga bayi lahir kecil. Pertumbuhan janin pada kehamilan kembar bergantung pada faktor plasenta apakah menjadi satu (sebagian besar hamil kembar monozigotik) atau bagaimana lokalisasi implantasi plasentanya. Dari kedua faktor tersebut, mungkin janin yang mempunyai jantung salah satu janin lebih kuat dari yang lain, sehingga janin yang memiliki jantung lemah mendapat nutrisi yang kurang menyebabkan pertumbuhan terhambat sampai kematian janin dalam rahim (Mendri *et al.*, 2021).

b) Preeklamsia

Ibu dengan preeklamsia meningkatkan risiko BBLR. Hal ini disebabkan karena implantasi plasenta yang abnormal yang merupakan predisposisi wanita dengan pre-eklamsia mengalami keadaan intrauterin yang buruk yang menyebabkan terjadinya perfusi plasenta sehingga menyebabkan hipoksia yang berdampak pada pertumbuhan janin dan berujung pada kejadian BBLR (Mendri *et al.*, 2021).

c) Ketuban Pecah Dini

Ketuban Pecah dini adalah keadaan pecahnya ketuban sebelum tanda persalinan. Bila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur. Kejadian ketuban pecah dini terjadi akibat infeksi yang dapat berasal dari proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik, hal ini dikarenakan selaput ketuban yang tidak kuat sehingga kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi yang dapat menyebabkan bayi lahir premature (Mendri *et al.*, 2021).

d) Riwayat Obstetrik Buruk

Riwayat obstetri buruk yaitu riwayat abortus, riwayat persalinan prematur, riwayat BBLR, bayi lahir mati, riwayat persalinan dengan tindakan (ekstraksi vakum dan ekstraksi forseps), preeklampsia/eklampsia juga berpengaruh terhadap BBLR. Ibu yang mempunyai riwayat abortus berisiko melahirkan BBLR. Risiko yang dialami ibu dengan riwayat abortus yaitu trauma intrauterine akibat curetase endometrial yang berlebihan atau endometritis pascaabortus. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya perlekatan (adhesion) uteri. Pada kasus kehilangan kehamilan berulang perlekatan dapat terjadi dari perlekatan ringan sampai dengan ablasi seluruh kavum uteri. Perlekatan akan menyebabkan penurunan volume kavum uteri dan berpengaruh pada pertumbuhan plasenta yang abnormal. Plasenta merupakan organ berfungsi menyalurkan nutrisi dan oksigen pada janin (Mendri *et al.*, 2021).

3) Faktor Janin

- a) Kelainan kongenital adalah kelainan pertumbuhan struktur organ janin sejak saat pembuahan. Bayi yang dilahirkan dengan kelainan kongenital umumnya akan dilahirkan BBLR atau bayi kecil untuk masa kehamilan. BBLR dengan kelainan kongenital biasanya meninggal dalam minggu pertama kehidupan (Rukiyah *et al.*, 2022).
- b) Infeksi dalam rahim, Infeksi hepatitis terhadap kehamilan bersumber dari gangguan fungsi hati dalam mengatur dan mempertahankan metabolisme tubuh, sehingga nutrisi ke janin terganggu atau berkurang. Oleh karena itu, pengaruh hepatitis dapat menyebabkan abortus atau persalinan prematuritas dan kematian janin dalam rahim. Wanita hamil dengan infeksi rubella dapat menyebabkan bayi BBLR, cacat bawaan dan kematian janin (Rukiyah *et al.*, 2022).

4) Faktor lingkungan

Menurut Proverawati & Ismawati (2021), faktor lingkungan yang berhubungan dengan bayi BBLR antara lain:

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

f. Patofisiologi

Pada umumnya BBLR terjadi pada kelahiran prematur, selain itu juga dapat disebabkan karena dismaturitas. Dismaturitas adalah bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat badan lahirnya kecil dari masa kehamilan (<2500 gram). BBLR dapat terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan saat dikandung. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh penyakit ibu, kelainan plasenta, keadaan-keadaan lainnya yang menyebabkan suplai makanan dari ibu ke bayi berkurang (Mendri *et al.*, 2021).

Tingkat kematangan fungsi sistem organ pada neonatus merupakan syarat untuk dapat beradaptasi dengan kehidupan diluar rahim. Secara umum bayi dengan BBLR ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan atau prematur dan disebabkan karena dismaturitas. Hal ini terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh faktor ibu, komplikasi hamil, komplikasi janin, plasenta yang menyebabkan suplai makanan ibu ke bayi berkurang. Faktor lainnya yang menyebabkan bayi dengan BBLR yaitu faktor genetik atau kromosom, infeksi, kehamilan ganda, perokok, peminum alkohol, dan sebagainya (Mendri *et al.*, 2021).

Konsekuensi dari anatomi dan fisiologi yang belum matang, bayi prematur cenderung mengalami masalah yang bervariasi. Hal ini harus diantisipasi dan dikelola pada masa neonatal. Berkaitan dengan hal itu, maka menghadapi bayi prematur harus memperhatikan masalah-masalah sebagai berikut:

1) Suhu tubuh

Dalam kandungan, bayi berada dalam suhu lingkungan yang normal dan stabil yaitu 36°C-37°C. Segera setelah lahir bayi dihadapkan pada suhu lingkungan yang umumnya lebih rendah. Perbedaan suhu ini memberi pengaruh pada kehilangan panas tubuh bayi. Hipotermia terjadi apabila suhu tubuh turun dibawah 36,5°C. Apabila seluruh tubuh bayi teraba dingin maka bayi sudah mengalami hipotermia sedang (suhu 32°C-36°C), hipotermia berat apabila suhu tubuh <32°C. Hipotermia terjadi karena kemampuan mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas karena pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relatif lebih besar

dibandingkan berat badan sehingga mudah kehilangan panas (Mendri *et al.*, 2021).

2) Sistem pernapasan

Asfiksia adalah suatu keadaan kegagalan bernafas secara spontan dan teratur beberapa saat setelah lahir. Kegagalan ini menyebabkan terjadinya hipoksia yang diikuti dengan asidosis respiratorik. Apabila proses berlanjut maka metabolisme sel dalam suasana anaerob akan menyebabkan asidosis metabolik yang selanjutnya terjadi perubahan kardiovaskuler. Menurunnya atau terhentinya denyut jantung menyebabkan iskemia. Iskemia setelah mengalami asfiksia selama 5 menit menyebabkan penyumbatan pembuluh darah kecil dimana akan mengakibatkan kerusakan-kerusakan menetap (Mendri *et al.*, 2021).

3) Hipoglikemia

Glukosa merupakan sumber utama energi selama masa janin. Kecepatan glukosa yang diambil janin tergantung dari kadar gula darah ibu karena terputusnya hubungan plasenta dan janin menyebabkan terhentinya pemberian glukosa. Bayi aterm dapat mempertahankan kadar gula darah 50- 60 mg/dL selama 72 jam pertama, sedangkan bayi berat badan lahir rendah dalam kadar 40 mg/dL. Hal ini disebabkan cadangan glikogen yang belum mencukupi. Hipoglikemia bila kadar gula darah sama dengan atau kurang dari 20 mg/dL (Mendri *et al.*, 2021).

4) Sistem Imunologi

Kemungkinan terjadi kerentanan pada bayi dengan BBLR terhadap infeksi mengalami peningkatan. Konsentrasi Immunoglobulin G serum pada bayi sama dengan bayi matur. Immunoglobulin G ibu ditransfer secara aktif melalui plasenta ke janin pada trimester terakhir. Konsentrasi Immunoglobulin G yang rendah mencerminkan fungsi plasenta yang buruk berakibat pertumbuhan janin intra uterin yang buruk dan meningkatkan resiko infeksi setelah lahir sehingga bayi dengan BBLR berpotensi mengalami infeksi lebih banyak dibandingkan bayi matur (Mendri *et al.*, 2021).

5) Sistem Neurologi

Bayi dengan BBLR memiliki pembuluh darah yang masih sangat rapuh hingga mudah pecah. Perdarahan intrakranial dapat terjadi karena trauma lahir

atau trombositopenia idiopatik. Matriks germinal epididimal yang kaya pembuluh darah merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap perdarahan selama minggu pertama kehidupan (Mendri *et al.*, 2021).

6) Hiperbilirubinemia

Bayi dengan BBLR lebih sering mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Hiperbilirubinemia merujuk pada tingginya kadar bilirubin terakumulasi dalam darah ditandai dengan jaundis dan ikterus. Hiperbilirubinemia dapat terjadi akibat peningkatan bilirubin tidak terkonjugasi (Mendri *et al.*, 2021).

2. Status Gizi Dalam Kehamilan

a. Pengertian Gizi

Gizi berasal dari bahasa arab "ghidza" artinya adalah makanan. Gizi dalam Bahasa Inggris disebut nutrition. Gizi adalah serangkaian proses secara organik makanan yang dicerna oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan fungsi normal organ, serta mempertahankan kehidupan seseorang. Nutrisi di Indonesia berkaitan erat dengan pangan, yaitu segala bahan yang dapat digunakan sebagai makanan (Proboningsih *et al.*, 2023).

Gizi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan manusia, gizi seseorang dikatakan baik apabila terdapat keseimbangan dan keserasian antara perkembangan fisik dan perkembangan mental orang tersebut. Terdapat kaitan yang sangat erat antara status gizi dengan konsumsi makanan, tingkat status gizi yang optimal akan tercapai apabila kebutuhan zat gizi tersebut terpenuhi, namun demikian perlu diketahui bahwa keadaan seseorang dalam suatu masa bukan hanya ditentukan oleh konsumsi zat gizi pada saat itu saja, tetapi lebih banyak ditentukan oleh konsumsi zat gizi pada masa yang telah lampau (Andarwulan *et al.*, 2022).

b. Klasifikasi Zat Nutrisi

Zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu sebagai:

- 1) Sumber energi. Zat gizi yang termasuk sebagai sumber energi yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Oksidasi zat ini akan digunakan untuk aktivitas tubuh. Jumlahnya pun paling besar dalam bahan pangan. Ketiga zat tersebut disebut sebagai zat pembakar.
- 2) Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Zat gizi yang termasuk di dalamnya antara lain: protein, mineral, dan air dan merupakan bagian dari jaringan tubuh. Fungsi dari ketiganya adalah membentuk sel-sel baru, memelihara, dan mengganti sel-sel yang rusak. Zat ini juga disebut sebagai zat pembangun.
- 3) Mengatur proses tubuh. Zat yang termasuk di dalamnya antara lain protein, mineral, air, dan vitamin untuk mengatur proses tubuh. Fungsi Protein sebagai pengatur keseimbangan air dalam sel, bertindak sebagai pemelihara netralitas tubuh dan membentuk antibodi penangkal organisme infeksius dan bahan asing yang dapat masuk ke dalam tubuh (Proboningsih *et al.*, 2023).

c. Akibat Gangguan Gizi

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat gizi esensial. Status gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi dalam jumlah berlebihan, sehingga menimbulkan efek toksis atau membahayakan.

Baik status gizi kurang maupun status gizi lebih terjadi gangguan gizi. Gangguan gizi disebabkan oleh faktor primer maupun sekunder. Faktor primer adalah bila susunan makanan seseorang salah dalam kuantitas dan kualitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kurang baiknya distribusi pangan, kemiskinan, ketidaktahuan, kebiasaan makan yang salah, dan lainnya. Faktor sekunder meliputi semua faktor yang menyebabkan zat gizi tidak sampai di sel-sel tubuh setelah makanan dikonsumsi. Misalnya terjadi gangguan pencernaan, faktor yang mengganggu absorpsi zat-zat gizi, faktor yang mempengaruhi metabolisme

dan utilisasi zat gizi, faktor yang mempengaruhi ekskresi yang mengakibatkan kehilangan zat-zat gizi (Proboningsih *et al.*, 2023).

d. Akibat Gizi kurang

Kondisi ini menyebabkan gangguan pada proses-proses:

- 1) Pertumbuhan Anak-anak tidak tumbuh menurut potensialnya, Protein digunakan sebagai zat pembakar, sehingga otot-otot menjadi lembak dan rambut mudah rontok. Anak-anak yang berasal dari tingkat sosial ekonomi menengah ke atas rata-rata lebih tinggi daripada yang berasal dari keadaan sosial ekonomi rendah.
- 2) Produksi energi Kekurangan energi berasal dari makanan yang menyebabkan seorang kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja, dan melakukan aktifitas. Orang menjadi malas, merasa lemah, dan produktivitas kerja menurun.
- 3) Pertahanan tubuh Daya tahan terhadap tekanan menurun. Sistem imunitas dan antibodi berkurang, sehingga orang mudah terserang infeksi seperti pilek, batuk dan diare. Pada anak-anak hal ini dapat membawa kematian.
- 4) Struktur dan fungsi otak Kurang gizi pada usia muda dapat berpengaruh terhadap perkembangan mental, dengan demikian kemampuan berpikir. Otak mencapai bentuk maksimal pada usia dua tahun. Kekurangan gizi dapat berakibat terganggu fungsi otak secara permanen.
- 5) Perilaku Baik anak-anak maupun orang dewasa yang kurang gizi menunjukkan perilaku tidak tenang. Mereka mudah tersinggung, cengeng, dan apatis (Proboningsih *et al.*, 2023).

e. Akibat Gizi Lebih

Gizi lebih menyebabkan kegemukan atau obesitas. Kelebihan energi yang dikonsumsi disimpan didalam jaringan dalam berbentuk lemak. Kegemukan merupakan salah satu faktor risiko dalam terjadinya berbagai penyakit degeneratif (Proboningsih *et al.*, 2023).

f. Gizi Dalam Kehamilan

Kehamilan merupakan masa kehidupan yang penting, di masa ini ibu harus mempersiapkan diri sebaik-baiknya untuk menyambut kelahiran bayinya. Ibu yang sehat akan melahirkan bayi yang sehat. Kehamilan adalah periode paling penting yang menuntut nutrisi dalam kehidupan setiap ibu. Asupan nutrisi yang tepat selama kehamilan memiliki peran penting dalam perkembangan janin dan status gizi ibu yang lebih baik (Ariendha *et al.*, 2022).

Kehamilan merupakan proses yang berkesinambungan mulai dari ovulasi, konsepsi, nidasi, pembentukan plasenta dan pertumbuhan hasil konsepsi sampai aterm. Ibu hamil akan mengalami perubahan anatomi dan adaptasi fisiologis diantaranya adalah perubahan berat badan. Penambahan berat badan ibu hamil yang terjadi selama kehamilan disebabkan juga oleh peningkatan ukuran berbagai jaringan reproduksi, dan terbentuknya cadangan lemak dalam tubuh ibu (Proboningsih *et al.*, 2023).

g. Kebutuhan Nutrisi Ibu hamil

Kebutuhan gizi adalah ekspresi dari keadaan seimbang dalam bentuk variabel. Kebutuhan gizi ibu hamil adalah keadaan gizi ibu berdasarkan dengan pengukurannya Indeks Massa Tubuh IMT/BMI yaitu berat badan (kg)/tinggi badan (cm). Kebutuhan gizi ibu hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan embrio pada masa perkembangan dan pembentukan organ-organ tubuh. Gizi pada ibu hamil yang kurang dapat mengurangi cadangan jaringan tubuh ibu sehingga akan terjadi juga kemerosotan jaringan yang ditandai dengan penurunan berat badan ibu.

Kebutuhan gizi pada masa kehamilan meningkat sebesar 15% dibandingkan dengan kebutuhan wanita normal. Peningkatan gizi ini dibutuhkan untuk pertumbuhan rahim (uterus), payudara (mammary), volume darah, plasenta, air ketuban dan pertumbuhan janin. Makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil akan digunakan untuk pertumbuhan janin sebesar 40% dan sisanya 60% digunakan untuk pertumbuhan ibunya. Secara normal, ibu hamil mengalami kenaikan berat badan sebesar 11-13 kg. Hal ini terjadi karena kebutuhan asupan makanan ibu hamil meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

Asupan makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, mengganti sel-sel tubuh yang rusak atau mati, sumber tenaga mengatur suhu tubuh dan cadangan makanan. Untuk memperoleh anak yang sehat, ibu hamil perlu memperhatikan makanan yang dikonsumsi selama kehamilannya. Makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan kebutuhan tubuh dan janin yang dikandungnya (Proboningsih *et al.*, 2023).

Selama masa kehamilan seorang ibu memerlukan makanan lebih banyak dari biasanya. Selain itu untuk keperluan dirinya, ibu hamil juga harus makan untuk janin yang dikandungnya, untuk itu sebaiknya ibu hamil harus memenuhi kebutuhan gizi sebagai berikut:

- 1) Energi, kebutuhan energi pada ibu hamil tergantung pada berat badan sebelum hamil dan penambahan berat badan selama kehamilan, karena adanya peningkatan basal metabolisme dan pertumbuhan janin yang pesat, terutama pada trimester II dan trimester III, direkomendasikan penambahan jumlah kalori sebesar 285-300 kalori pada trimester II dan trimester III.
- 2) Lemak adalah sekelompok ikatan organik yang terdiri atas unsur-unsur karbon, hidrogen, oksigen yang mempunyai sifat dapat larut pada zat-zat pelarut tertentu. Adapun fungsi lemak dalam tubuh adalah terutama sebagai cadangan energi dalam bentuk jaringan lemak yang ditimbulkan di tempat-tempat tertentu. Asam lemak tak jenuh ganda merupakan zat gizi yang esensial bagi kesehatan kulit dan rambut, lemak sebagai sumber utama energi dan sebagai pelarut vitamin vitamin yang larut dalam lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K.
- 3) Protein, bagian sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air, fungsi protein yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Selain sebagai sumber kalori, protein juga diperlukan untuk pertumbuhan janin dan pertumbuhan dan perkembangan plasenta, contoh: susu, keju, telur, daging.
- 4) Vitamin
 - a) A, berfungsi pada pertumbuhan sel dan jaringan pertumbuhan gigi dan pertumbuhan tulang, penting untuk mata, kulit, rambut dan mencegah kelainan bawaan. Contoh: mentega, sayuran dan buah.

- b) Vitamin C, bermanfaat untuk memudahkan penyerapan zat besi oleh tubuh dan pembentukan jaringan ikat. Contohnya: jeruk manis, buah anggur, tomat, dll.
 - c) Vitamin D, berguna untuk pembentukan tulang karena penyerapan kalsium. Contoh: sardin dan makarel, telur dan produk susu lainnya, serta makanan yang diperkaya seperti margarin atau sereal.
- 5) Mineral berperan pada pertumbuhan tulang dan gigi. Bersama dengan protein dan vitamin, mineral membentuk sel darah dan jaringan tubuh yang lain. Mineral yang sangat dibutuhkan selama kehamilan adalah sebagai berikut:
- a) Asam folat, pada beberapa minggu sebelum dan setelah awal kehamilan embrio janin membutuhkan asam folat yang banyak untuk pembentukan sistem syaraf dan sel-sel. Contohnya makanan yang mengandung kalori yaitu: sejenis sayuran dengan daun hijau yaitu kubis, bayam dan brokoli, kentang, kacang hijau serta buah-buahan asam yaitu jeruk manis, jus jeruk dan buah anggur.
 - b) Kalsium, Kalsium 100 mg/hari diperlukan untuk menjaga pembentukan tulang dan rangka janin, pembentukan gigi janin dan kenaikan metabolisme kalsium ibu. Contoh makanannya: susu, keju dan daging.
 - c) Zat besi, zat besi banyak diperlukan untuk pembentukan darah. Kekurangan zat besi akan mengakibatkan anemia berbahaya bagi ibu dan bayinya. Contohnya: daging sapi, domba, ayam kalkun, sardin, serta sayuran berdaun seperti brokoli, kubis, daun bawang dan bayam, beras, kacang-kacangan (Andarwulan *et al.*, 2022).
- 6) Iodium, bermanfaat untuk menaikkan metabolisme basal.
- 7) Magnesium, dari ibu hamil diperlukan guna untuk metabolisme energi dan protein, aktivitas enzim, penguat otot tubuh (Proboningsih *et al.*, 2023).

Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan untuk wanita tidak hamil, kegunaan makanan tersebut adalah:

- 1) Untuk pertumbuhan janin yang ada dalam kandungan.
- 2) Untuk mempertahankan kesehatan dan kekuatan badan ibu sendiri.
- 3) Supaya luka persalinan lekas sembuh pada masa nifas.
- 4) Guna mengadakan cadangan untuk proses laktasi.

Jumlah makanan yang dikonsumsi bukanlah jaminan bahwa ibu hamil telah mempunyai asupan gizi yang seimbang. 109 Konsumsi makanan yang tepat sangatlah penting untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Kualitas makanan jauh lebih penting dibandingkan kuantitas. Janin hidup dari makanan yang dikonsumsi oleh ibu (Andarwulan *et al.*, 2022).

Kebutuhan makanan yang dibutuhkan untuk ibu hamil bila kondisi badan si ibu tidak terganggu, maka jumlah atau besar makanan yang dapat dimakan adalah, sebagai berikut :

PORSI MAKAN DAN MINUM IBU HAMIL UNTUK KEBUTUHAN SEHARI			
Bahan Makanan	Ibu Hamil Trimester 1	Ibu Hamil Trimester 2 dan 3	Keterangan
Nasi atau Makanan Pokok	5 porsi 	6 porsi 	1 porsi = 100 g atau $\frac{3}{4}$ gelas nasi 1 porsi = 125 g atau 3 buah jagung ukuran sedang 1 porsi = 210 g atau 2 kentang ukuran sedang 1 porsi = 120 g atau 1 $\frac{1}{2}$ potong singkong 1 porsi = 70 g atau 3 iris roti putih 1 porsi = 200 g atau 2 gelas mie basah
Protein hewani seperti: Ikan, telur, ayam, dan lainnya	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 50 gr atau 1 potong sedang ikan 1 porsi = 55 gr atau 1 butir telur Ayam
Protein nabati seperti: tempe, tahu, dan lainnya	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 50 gr atau 1 potong sedang tempe 1 porsi = 100 gr atau 2 potong sedang tahu
Sayur-sayuran	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 100 gr atau 1 mangkuk sayur matang tanpa kuah
Buah-buahan	4 porsi 	4 porsi 	1 porsi = 100 gr atau 1 potong sedang pisang 1 porsi = 100-190 gr atau 1 potong besar pepaya
Minyak/lemak	5 porsi Minyak/lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan, makanan digoreng, ditumis atau dimasak dengan santan	5 porsi Minyak/lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan, makanan digoreng, ditumis atau dimasak dengan santan	1 porsi = 5 gr atau 1 sendok teh, bersumber dari pengolahan makanan seperti menggoreng, menumis, santan, kemiri, mentega dan sumber lemak lainnya
Gula	2 porsi 	2 porsi 	1 porsi = 10 gr atau 1 sendok makan bersumber dari kue-kue manis, minum teh manis dan lain-lainnya

Gambar 1. Porsi Makan Dan Minum Ibu Hamil

Sumber : Buku KIA (Kemenkes RI, 2023)

a) Pada trimester satu

Pada usia kehamilan 1-12 minggu ini, calon ibu diharapkan dapat memenuhi kebutuhan kalori yang mencapai 200 kilo kalori (kkal) per hari. Pasalnya, di masa ini janin berkembang pesat sehingga butuh kecukupan energi. Umumnya memasuki minggu kelima, calon ibu mengalami mual dan muntah. Agar kebutuhan asupan makanan bergizi tetap penuh, pastikan mengonsumsi makanan dengan porsi yang sedikit tapi sering. Selain itu, sajikan makanan dengan kondisi hangat dan segar. Selanjutnya, pada minggu ke-7 kebutuhan kalsium perlu diperhatikan demi menunjang pembentukan tulang kerangka tubuh janin yang sedang berlangsung. Asupan kalsium yang dibutuhkan sebanyak 1000 miligram per hari bisa diperoleh dari keju, yoghurt dan susu. Calon ibu juga perlu mencukupi kebutuhan vitamin seperti vitamin A, B1, B2, B3, dan B6, untuk membantu proses tumbuh kembang janin, vitamin B12 untuk membentuk sel darah baru, vitamin C untuk penyerapan zat besi, vitamin D untuk pembentukan tulang dan gigi, dan vitamin E untuk metabolisme. Begitu pula kebutuhan zat besi untuk memproduksi sel darah merah.

b) Pada trimester dua

Pada usia kehamilan minggu ke 13-28 ini, kebutuhan gizi semakin meningkat seiring banyaknya kemajuan dan perkembangan janin dan calon ibu. Pada usia ini, diharapkan calon ibu menambah asupan sekitar 300 kalori per hari untuk tambahan energi yang dibutuhkan untuk tumbuh-kembang janin. Upayakan mengonsumsi camilan yang sehat 3-4 kali sehari dengan porsi sedang.

c) Pada trimester tiga

Calon ibu perlu mendapat energi yang mencukupi terutama untuk persiapan melahirkan. Asupan nutrisi berkualitas akan menjamin ibu tak mengalami kekurangan gizi. Pastikan kebutuhan kalori terpenuhi dengan konsumsi karbohidrat dan lemak yang memadai. Misalnya, karbohidrat didapat dari serelia (padi-padian) dan produk olahannya, kentang, gula, kacang-kacangan, biji-bijian dan susu. Lemak didapat dari mentega, susu, telur, daging berlemak, alpukat dan minyak nabati.

h. Faktor-faktor yang mempengaruhi Status Gizi

Faktor-Faktor yang sangat memengaruhi status gizi menurut Paramashanti (2024), yaitu;

1) Kondisi kesehatan

Kondisi tubuh yang sakit adalah peringatan bahwa tubuh sedang membutuhkan perhatian dan zat gizi lebih, apalagi jika seseorang sedang mengalami kehamilan, maka asupan zat gizi yang diperlukan sudah pasti lebih banyak dan lebih kaya.

2) Jarak kehamilan

Jarak kelahiran juga harus selalu diperhatikan oleh seorang perempuan yang sudah pernah mengalami kehamilan, khususnya pada anak yang pertama. Selama dua tahun dari kehamilan pertama, seorang perempuan harus memulihkan kondisi tubuh serta meningkatkan status gizi yang diasup dalam tubuhnya.

3) Usia

Ibu hamil yang usianya kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun mungkin saja akan mengalami komplikasi dalam kehamilannya yang mengakibatkan tidak tercukupinya asupan gizi untuk kehamilannya.

4) Paritas

Seorang perempuan yang pernah hamil atau melahirkan anak yang semakin banyak maka harus selalu waspada karena akan memengaruhi status gizi selama kehamilan dan berdampak pada hasil konsepsi kehamilan.

Terdapat juga faktor lain yang rupanya cukup berpengaruh pada status gizi ibu, yaitu faktor eksternal dan faktor internal.

- 1) Pendapatan/kondisi ekonomi, Masalah gizi karena kemiskinan indikatornya adalah taraf ekonomi keluarga, yang hubungannya dengan daya beli keluarga tersebut.
- 2) Pendidikan, Pendidikan merupakan suatu proses merubah pengetahuan, sikap dan perilaku orang tua atau masyarakat tentang status gizi yang baik.
- 3) Pekerjaan, Pekerjaan adalah sesuatu yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan keluarganya. Berkerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga.

- 4) Budaya, Budaya adalah suatu ciri khas, akan memengaruhi tingkah laku dan kebiasaan masyarakat.
- 5) Kondisi fisik, Seseorang yang sakit, yang sedang dalam penyembuhan dan yang lanjut usia, semuanya memerlukan pangan khusus karena status kesehatan mereka yang buruk.
- 6) Infeksi, Infeksi dan demam dapat menyebabkan menurunnya hawa nafsu makan atau menimbulkan kesulitan menelan dan mencerna makanan.

i. Dampak Kekurangan Nutrisi Bagi Ibu dan Bayi

Bila ibu mengalami kekurangan gizi selama hamil akan menimbulkan masalah baik pada ibu maupun janin.

- 1) Terhadap ibu Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu, antara lain:
 - a) Pendarahan
 - b) Berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan bias terkena penyakit infeksi, dan pada akhirnya juga dapat menurunkan status gizi.
 - c) Dapat menyebabkan anemia selama kehamilan
 - d) Dapat menyebabkan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Yaitu ibu hamil kekurangan gizi (kalori dan protein). Dan apabila pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) $<23,5$ cm.
- 2) Terhadap persalinan Pengaruh gizi kurang pada ibu hamil dapat mengakibatkan :
 - a) Persalinan sulit dan lama
 - b) Persalinan sebelum waktunya (prematur)
 - c) Pendarahan setelah persalinan, serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat.
- 3) Terhadap janin Kekurangan asupan zat gizi pada ibu hamil dapat memengaruhi proses pertumbuhan janin dan menimbulkan:
 - a) Keguguran (Abortus)
 - b) Bayi mati di dalam kandungan
 - c) Cacat bawaan
 - d) Anemia pada bayi

- e) Afiksia
- f) Bayi lahir dengan Berat Badan Bayi Lahir Rendah (BBLR) (Proboningsih *et al.*, 2023).

j. Penilaian Status Gizi Ibu Hamil

Salah satu metode penilaian status gizi untuk mengukur status gizi ibu hamil adalah dengan menggunakan antropometri. Dengan menggunakan antropometri, kita harus melihat dan memerhatikan berbagai indikator status gizi yang ada. Berbagai indikator itu diperlukan agar kita dapat mengukur beberapa parameter untuk menentukan status gizi ibu hamil. Parameter yang dimaksud di sini adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, dalam konteks ibu hamil, antara lain: berat badan, tinggi badan, dan indeks masa tubuh ibu sebelum hamil (Winarsih, 2019).

1) Berat Badan

Berat badan menjadi salah satu parameter penting dalam penentuan status nilai gizi ibu sebelum dan selama hamil. Perlu diketahui bahwa berat badan seorang ibu hamil harus pas dan memadai. Apalagi jika bulan kehamilan semakin bertambah, maka berat badan si ibu hamil juga harus makin bertambah. Parameter berat badan menjadi parameter utama dalam penilaian status gizi ibu hamil. Hal ini dikarenakan berat badan juga bisa memberikan gambaran status gizi pada kondisi saat ini. Selain itu, pengukuran berat badan yang periodik juga bisa memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan atau hal-hal yang berubah dalam kehidupan manusia (Winarsih, 2019).

2) Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan salah satu parameter yang amat penting dalam penilaian status gizi ibu hamil. Tinggi badan adalah parameter yang bermanfaat untuk mengetahui berbagai keadaan yang telah lalu dan keadaan yang sekarang. Tinggi badan yang bisa menjadi parameter yakni bila umur seseorang itu tidak diketahui dengan tepat. Selain itu, ukuran tinggi badan juga menjadi ukuran kedua yang penting dalam penilaian status gizi ibu hamil (Winarsih, 2019).

3) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indikator yang sering digunakan untuk penentuan status Gizi ibu hamil di pelayanan dasar dalam kehamilan adalah berat badan dan tinggi badan (Amiruddin & Hasmi, 2014). Klasifikasi berat badan biasanya menggunakan indeks massa tubuh (IMT) untuk menentukan kategori berat badan seseorang. IMT di hitung dengan rumus :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Berdasarkan nilai IMT, berat badan di klasifikasikan ke dalam kategori rekomendasi BMI dan rentang peningkatan berat badan total pada wanita hamil adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori IMT dan Rekomendasi kenaikan Berat Badan Ibu

KATEGORI	IMT/BMI	REKOMENDASI
Kurang	<18,5	12,5-18 kg
Normal	18,5-24,9	11,5-16 kg
Berlebih	25,0-29,0	7-11,5 kg
Obesitas	>30	5-9 kg

Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

3. Kenaikan Berat Badan Ibu

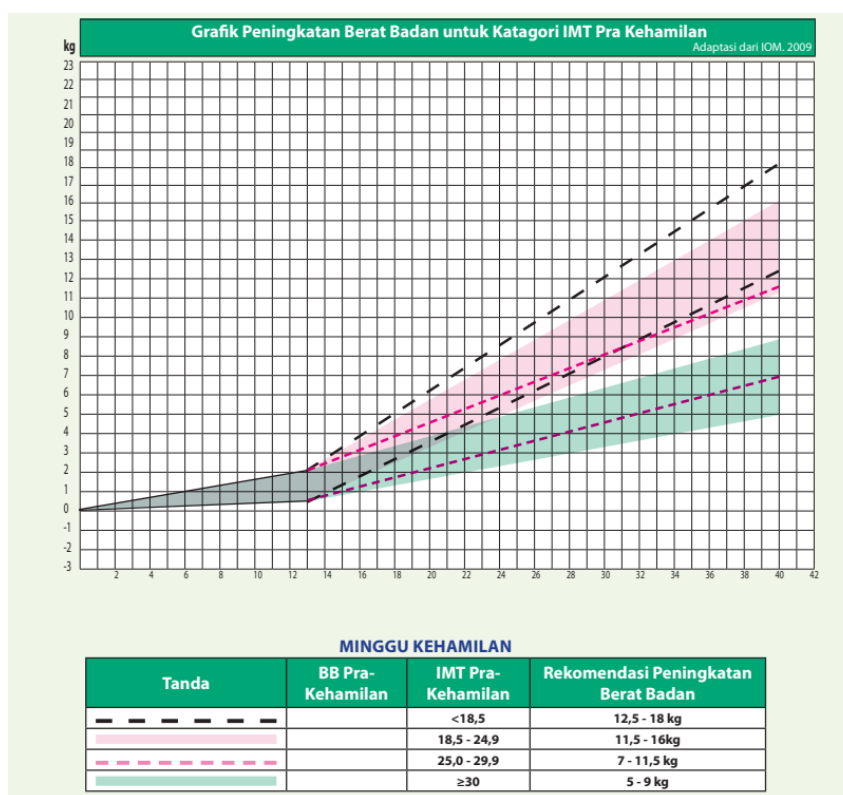
Pada saat hamil diharapkan adanya suatu penambahan berat badan. Namun pada awal kehamilan, berat badan biasanya tetap bahkan menurun yang dipengaruhi oleh adanya rasa mual, muntah dan nafsu makan yang berkurang sehingga asupan nutrisi kurang mencukupi kebutuhan. Pada kehamilan trimester II ibu hamil sudah merasa lebih nyaman biasanya dari rasa mual muntah dan mulai menurun. Peningkatan berat badan selama kehamilan menjadi sangat penting. Kelebihan lemak pada ibu hamil akan disimpan dan akan digunakan pada trimester terakhir dan sebagai sumber energi awal pada masa menyusui. BB pada ibu hamil yang mempunyai BMI normal (19,8 – 26) yang direkomendasikan dalam 1 sampai 2 kg pada trimester pertama dan 0,4 kg per minggu (Andarwulan *et al.*, 2022).

Kenaikan pertambahan berat badan ibu selama kehamilan dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang terpenting keadaan gizi ibu hamil dan makanan ibu selama berlangsung kehamilan. Berat badan hamil dan makanan ibu selama berlangsung

kehamilan. Berat badan (BB) sebelum hamil dan perubahan BB selama kehamilan berlangsung merupakan parameter klinik yang penting untuk memprediksi berat badan lahir bayi. Wanita dengan berat badan rendah sebelum hamil, atau kenaikan berat badan rendah sebelum hamil, atau kenaikan berat badan tidak cukup banyak pada saat hamil cenderung melahirkan bayi BBLR.

Kenaikan berat badan dalam kehamilan disebabkan oleh hasil konsepsi berupa plasenta, fetus, liquor amnion dan dari ibu sendiri yaitu uterus dan mammae membesar, peningkatan volume darah, penambahan protein dan lemak, serta terjadinya retensi darah. Kenaikan berat badan selama kehamilan sangat mempengaruhi massa pertumbuhan janin dalam kandungan. Pada ibu-ibu hamil yang status gizi jelek sebelum hamil, maka kenaikan berat badan pada saat hamil akan berpengaruh terhadap berat bayi lahir (Amiruddin & Hasmi, 2014).

Masa kehamilan adalah suatu masa yang dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari (9 bulan 7 hari, atau 40 minggu) dihitung dari hari pertama haid terakhir (Proboningsih *et al.*, 2023). Berikut ini adalah grafik peningkatan berat badan:



Gambar 2. Grafik Peningkatan Berat Badan

Sumber : Buku KIA (Kemenkes RI, 2023)

4. Hubungan Status Gizi dan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Berat Bayi Lahir Rendah

a. Hubungan Status Gizi Ibu Dengan Berat Bayi Lahir Rendah

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), mengatakan Status gizi adalah keadaan yang ditimbulkan baik secara cukup atau kurang yang merupakan hasil dari keseimbangan asupan yang dikonsumsi dengan kebutuhan tubuh untuk melakukan proses metabolisme. Status gizi ibu sebelum hamil pada saat kehamilan menjadi salah satu tolak ukur dalam pemantauan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam menghindari segala risiko yang akan terjadi salah satunya adalah BBLR (Aldina *et al.*, 2022).

Asupan zat gizi untuk bayi di dalam kandungan berasal dari simpanan zat gizi di dalam tubuh ibunya. Oleh karena itu sangat penting bagi calon ibu hamil mempunyai status gizi yang baik sebelum memasuki kehamilannya (misalnya tidak kurus, tidak anemia, tidak gemuk), untuk memastikan cadangan zat gizi ibu hamil mencukupi untuk memenuhi kebutuhan janinnya (Kemenkes RI, 2021). Hubungan antara umur kehamilan dengan berat bayi lahir mencerminkan kecukupan pertumbuhan intrauterine. Penentuan hubungan ini akan memperbudah morbiditas dan mortalitas bayi. Menurut hubungan berat lahir/umur kehamilan maka berat bayi lahir dikelompokkan menjadi Sesuai Masa Kehamilan (SMK), Kecil Masa Kehamilan (KMK) dan Besar Masa Kehamilan (BMK) (Fairus & Martini, 2018). Ibu yang pada saat memasuki kehamilannya mempunyai status gizi risiko kurus (IMT rendah) memerlukan penambahan berat badan selama hamil yang lebih besar dibandingkan dengan ibu dengan berat badan normal (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan penelitian Puspita, IM (2019) dengan judul hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) ibu prahamil dan kenaikan berat badan selama kehamilan dengan berat badan lahir Bayi di RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya yang hasilnya menunjukkan bahwa dua variabel bebas yaitu IMT ibu prahamil mempunyai hubungan yang bermakna terhadap berat badan lahir bayi. Signifikasi IMT ($p = 0,040 < 0,05$) (Puspita, 2019). Penelitian itu juga diperkuat oleh penelitian oleh Bariyah (2021), dengan judul status gizi ibu sebelum hamil dan status anemia ibu hamil meningkatkan resiko melahirkan bayi berat lahir rendah

yang diperoleh hasil ada hubungan yang signifikan antara status gizi ibu sebelum hamil (p value = 0,000, OR = 15,73) dengan kejadian BBLR (Bariyyah & Srimiati, 2021).

b. Hubungan Kenaikan Berat Badan Selama Hamil dengan Berat Bayi Lahir Rendah

Hubungan antara peningkatan berat pada masa hamil dan perkembangan janin sangat bervariasi menurut berat dan tinggi badan sebelum hamil. Metode yang baik untuk mengkaji peningkatan berat badan normal pada masa kehamilan adalah dengan menggunakan hubungan antara berat terhadap tinggi wanita tersebut sebelum hamil atau memakai BMI. BMI dihitung dengan membagi berat (dalam kilogram) dengan tinggi (dalam meter) kuadrat. Kenaikan berat badan selama hamil kurang (underweight) atau lebih (overweight) dari normal akan membuat kehamilan menjadi berisiko. 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 intra partum, dan berat badan lahir rendah (Fairus & Martini, 2018).

Asupan zat gizi untuk bayi di dalam kandungan berasal dari simpanan zat gizi di dalam tubuh ibunya. Oleh karena itu sangat penting bagi calon ibu hamil mempunyai status gizi yang baik sebelum memasuki kehamilannya, (misalnya tidak kurus, tidak anemia, tidak gemuk), untuk memastikan cadangan zat gizi ibu hamil mencukupi untuk memenuhi kebutuhan janinnya. Pemantauan Berat Badan selama Hamil merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan terpenuhinya asupan makanan bagi janin. Seorang ibu berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah jika ibu dalam kondisi kurus pada saat memasuki kehamilannya, dan atau mengalami penambahan berat badan selama hamil yang tidak adekuat (Kemenkes RI, 2021). Pertambahan berat dan panjang janin merupakan salah satu indikator pertumbuhan janin dalam rahim. Janin yang sehat akan mengalami pertumbuhan secara normal, memiliki ukuran berat dan panjang normal pula. Bukti adanya pertumbuhan janin dalam rahim dapat dilihat dari membesarnya perut ibu hamil dan semakin tingginya fundus uteri wanita hamil (Andarwulan *et al.*, 2022).

Berdasarkan penelitian Puspita (2019) dengan judul hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) ibu prahamil dan kenaikan berat badan selama kehamilan dengan berat badan lahir bayi di RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya yang hasilnya menunjukkan bahwa kenaikan berat badan selama kehamilan mempunyai hubungan yang bermakna terhadap berat badan lahir bayi Signifikasi kenaikan berat badan selama kehamilan ($p = 0,000 < 0,05$) (Puspita, 2019). Penelitian itu juga diperkuat dengan penelitian Lathifa (2019) dengan judul Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil Terhadap Berat Badan Bayi Saat Lahir yang diperoleh hasil didapatkan ada hubungan kenaikan berat badan ibu selama hamil terhadap Berat Bayi Lahir (Lathifa, 2019).

Hasil penelitian terkait adalah sebagai sumber atau studi literature untuk memperkuat penelitian yang akan di lakukan pada penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu yang terlampir pada telaah jurnal berikut :

Tabel. 2 Rangkuman telaah Artikel penelitian sejenis dalam 5 tahun terakhir

No.	Author	Judul	Tahun	Lokasi	Sampel	Subjek	Desain	Hasil studi	Perbedaan dengan penelitian ini
1.	Puspita, I.M	Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Ibu Prahamil Dan Kenaikan Berat Badan Selama Kehamilan Dengan Berat Badan Lahir Bayi	2019	RSUD DR. M. Soewandhie Surabaya	79	ibu post-partum	Cross-sectional	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua variabel bebas yaitu indeks massa tubuh (IMT) ibu prahamil dan kenaikan berat badan selama kehamilan mempunyai hubungan yang bermakna terhadap berat badan lahir bayi. Signifikasi IMT ($p = 0,040 < 0,05$). Signifikasi kenaikan berat badan selama kehamilan ($p = 0,000 < 0,05$). Simpulan penelitian didapatkan bahwa indeks massa tubuh ibu prahamil dan kenaikan berat badan selama kehamilan mempengaruhi berat badan lahir bayi di RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya	Penelitian ini juga mengkaji kenaikan berat badan ibu selama kehamilan
2.	Aldina, M., Utami. K.D., Reski, S., & S araheni	Hubungan Status Gizi Ibu dan Jarak Kelahiran dengan Kasus Berat Badan Lahir Rendah	2022	RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda	104	ibu yang melahirkan bayi BBLR pada penelitian yang memenuhi syarat.	Cross-sectional	Hasil uji <i>Spearman's</i> terdapat hubungan antara status gizi ibu dengan kasus berat badan lahir rendah (BBLR) dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$) dan $r = 0.099$ dan terdapat hubungan antara jarak kelahiran dengan kasus berat badan lahir rendah (BBLR) dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$) dan $r = 0.296$ yang berarti terdapat hubungan antara status gizi ibu dan jarak kelahiran dengan kasus BBLR. Terdapat hubungan antara status gizi ibu dan jarak kelahiran dengan kasus BBLR.	Peneitian ini juga mengkaji hubungan jarak kelahiran dengan kasus berat badan lahir rendah
3	Iriani O.S., Triwidiyantari, D., &	Hubungan Status Gizi Dengan Tafsiran Berat Janin Ibu Hamil	2022	PMB Bd. I Kab. Bandung.	45	ibu hamil trimester III	Cross-sectional	Dari hasil analisis data diperoleh Lingkaran lengan atas $< 23,5$ cm sebanyak 6 orang (13,3%) dan LILA $> 23,5$ cm	Penelitian ini mengkaji pengukuran status

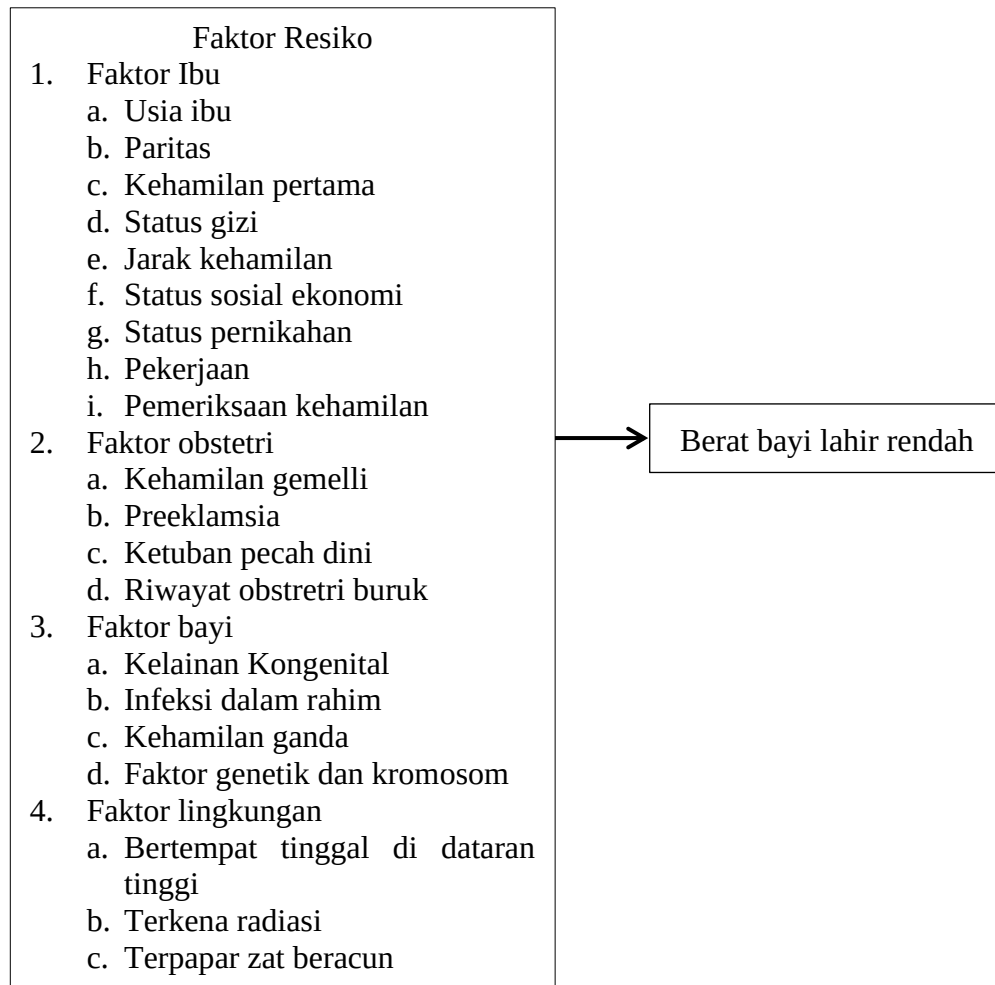
	Pitrianti,D.	Trimester III						sebanyak 39 orang (86,7 %) taKsiran berat janin 2500 gram 30 orang (66,7%). Hasil analisa data menunjukan <i>p value</i> = 0,000. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara status gizi (LILA) dengan tafsiran berat janiin ibu hamil trimester III di PMB Bd. I Kab. Bandung	gizi menggunakan LILA
4.	Bariyyah, K. & Srimiati, M.	Status Gizi Ibu Sebelum Hamil Dan Status Anemia Ibu Hamil Meningkatkan Resiko Melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah	2021	Rumah Sakit Anak dan Bunda (RSAB) Harapan Kita	31	ibu hamil yang telah melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (< 2500 gram)	Case control	Hasil penelitian diperoleh bahwa Ada hubungan yang signifikan antara status gizi ibu sebelum hamil (<i>p value</i> = 0,000, OR = 15,73), dan status anemia ibu hamil (<i>p value</i> = 0,000, OR = 3,752) dengan kejadian BBLR. Status gizi sebelum hamil dan status anemia ibu hamil meningkatkan resiko melahirkan bayi BBLR.	Penelitian ini juga mengkaji hubungan status anemia ibu hamil terhadap peningkatan risiko melahirkan bayi berat lahir rendah
5.	Umijati, S. Trijanto, B.	Kenaikan berat badan ibu saat hamil dan berat badan bayi baru lahir	2020	Bidan Praktik Mandiri Yuliana, Lamongan	47	Bayi baru lahir	Cross sectional	Hasil Penelitian Rerata kenaikan kenaikan berat badan ibu hamil ialah 9,4 kg dan mayoritas (59,6%) ibu mengalami kenaikan lebih dari 9 kg. Ibu dengan kenaikan berat kurang dari 9 kg melahirkan bayi BBLR sebanyak 15,8%. Simpulan: tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu saat hamil dengan berat badan bayi baru lahir (<i>p</i> =0.06).	Penelitian ini hanya mengkaji kenaikan berat badan ibu selama hamil terhadap berat badan bayi baru lahir

Hasil penelitian-penelitian diatas menunjukkan bahwa artikel ini memiliki beberapa kekurangan dikarenakan banyak data penelitian yang belum disajikan secara spesifik didalam artikel. Instrumen penelitian yang digunakan juga belum disajikan secara rinci dan jelas batasannya/ penilaiannya. Sedangkan penelitian ini berfokus pada kajian status gizi dan kenaikan berat badan ibu selama hamil terhadap berat badan lahir bayi yang pada penelitian sebelumnya diperoleh hasil yang berbeda (kontradiktif) untuk mengidentifikasi kembali hubungan kenaikan berat badan ibu selama hamil terhadap berat badan lahir bayi. Sehingga diperoleh berbagai hubungan yang menjadi faktor risiko kenaikan berat badan ibu selama hamil.

Penelitian yang akan dilakukan ini memuat beberapa perbedaan dari penelitian terdahulu, seperti tempat penelitian menjadi keberharuan dikarenakan penelitian tentang Hubungan Status gizi dan kenaikan berat badan ibu selama Hamil terhadap berat bayi lahir rendah Di RSUD Jenderal Ahmad Yani, Kota Metro belum pernah dijadikan tempat penelitian yang serupa dengan penelitian ini dalam lima tahun terakhir.

B. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan tujuan utama dari ilmu teori alat untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena yang di teliti. Teori konsep definisi saling berhubungan, mencerminkan suatu pandangan untuk menerangkan dan meramalkan fenomena antar variable (Wirawan, 2023). Kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut:



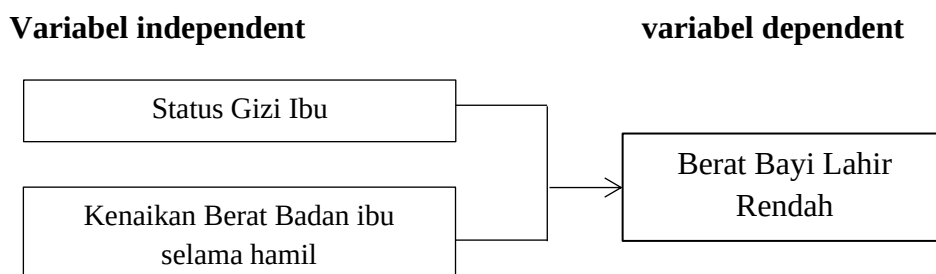
Gambar 3. Kerangka Teori

Sumber: modifikasi (Mendri *et al.*, 2021)¹, (Rukiyah *et al.*, 2022)², (Proverawati & Ismawati, 2021)³.

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian yaitu kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan. Diagram dalam kerangka konsep harus menunjukkan hubungan antara variabel-

variabel yang akan diteliti (Syapitri *et al.*, 2021). Memilih status gizi dan kenaikan berat badan ibu selama hamil memungkinkan pengukuran dampak langsung terhadap berat bayi lahir rendah. Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4. Kerangka Konsep

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu objek, atau sifat, atau atribut atau nilai dari orang, atau kegiatan yang mempunyai bermacam-macam variasi antara satu dengan lainnya yang di tetapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Wirawan, 2023).

1. Variabel Dependent

Variabel dependen di ukur dengan menggunakan alat untuk mengukur berat bayi lahir rendah yaitu dengan timbangan berat badan.

2. Variabel Independen

Variabel independen diukur menggunakan lembar observasional. Observasi dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan untuk mencocokkan status gizi dan kenaikan ibu selama hamil dengan berat badan lahir bayi. Peneliti menggunakan lembar observasi dengan melihat rekam medis di rumah sakit.

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang sifatnya sementara, atau kesimpulan semenara atau dugaan yang bersifat logis tentang suatu populasi (Wirawan, 2023). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan status gizi ibu selama hamil terhadap berat bayi lahir rendah di RSUD Jenderal Ahmad Yani, Kota Metro.
2. Ada hubungan kenaikan berat badan ibu selama hamil terhadap berat bayi lahir rendah di RSUD Jenderal Ahmad Yani, Kota Metro.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah batasan dan metode pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional dibuat untuk memastikan pengumpulan data yang konsisten, mencegah interpretasi yang berbeda dan membatasi ruang lingkup (Wirawan, 2023). Berikut definisi operasional dalam penelitian ini:

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Devinisi Operasional	cara ukur	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
Dependent						
1	Berat Bayi Lahir Rendah	Bayi dengan berat badan di bawah 2500 g pada saat lahir yang tercatat di RSUD. Ahmad Yani Metro tahun 2024.	<i>Study</i> dokument asi (Rekam medis)	Kuesioner	1. BBLR (<2500 gram) 2. Tidak BBLR (≥2500 gram) (Firmansyah <i>et al.</i> , 2023)	Ordinal
Independent						
2	Status gizi ibu	Indikator pengukuran kondisi kesehatan yang menunjukkan keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan nutrisi ibu hamil sesuai kategori IMT yang tercatat di RSUD. Ahmad Yani Metro tahun 2024.	<i>Study</i> dokument asi (Buku KIA)	Kuesioner	1. Kurang (Nilai <18,5) 2. Normal (Nilai 18,5-24,9) 3. Berlebih (Nilai 25,0-29,0) 4. Obesitas >30 (Puspita, 2019)	Ordinal
3	Kenaikan berat badan ibu selama hamil	Perubahan ukuran berat badan ibu yang terjadi sejak awal kehamilan hingga menjelang waktu persalinan yang diukur dalam satuan kilogram . yang tercatat di RSUD. Ahmad Yani Metro tahun 2024.	<i>Study</i> dokument asi (Rekam medis)	Kuesioner	1. Sesuai IMT (IMT Kurang = 12,5-18 kg, IMT Normal = 11,5-16 kg, IMT Berlebih = 7-11,5 kg, IMT Obesitas = 5-9 kg) 2. Tidak sesuai IMT (IMT Kurang = <12,5 dan >18 kg,	Ordinal

IMT Normal
= <11,5 dan
>16 kg,
IMT Berlebih
= <7 dan
>11,5 kg,
IMT Obesitas
= <5 dan >9
kg)
(Lathifa, 2019)
