

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1. Pengertian BBLR

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi dengan catatan berat lahir adalah berat bayi yang di timbang dalam satu jam setelah lahir (Ango dkk., 2023).

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang saat dilahirkan memiliki berat badan < 2500 gram tanpa melihat usia kehamilan atau masa gestasi. WHO sejak tahun 1961 telah mengganti istilah bayi prematur dengan berat bayi lahir rendah (BBLR). Hal ini karena tidak semua bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram merupakan bayi yang lahir kurang dari masa gestasi. Berat lahir bayi yang dimaksudkan adalah berat badan bayi yang diukur satu jam setelah dilahirkan (Martini, 2020)

2. Klasifikasi BBLR

Ada beberapa cara dalam mengelompokkan BBLR,yaitu :

a. Menurut berat lahir (Novitasari dkk., 2020) yaitu :

- 1) Bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER) dengan berat lahir <1000 gram.
- 2) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000-1499 gram
- 3) Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat 1500-2499 gram

b. Menurut masa gesstasinya (Suryani, 2020) yaitu :

- 1) Prematuritas murni yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK)
- 2) Dismaturitas yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Bayi mengalami retardsi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilannya (KMK)

3. Faktor-faktor penyebab terjadinya BBLR

Secara umum penyebab BBLR bersifat multifaktoral, sehingga kadang mengalami kesulitan untuk melakukan tindakan pencegahan. Namun penyebab terbanyak terjadinya BBLR adalah kelahiran prematur. Semakin muda usia kehamilan semakin besar resiko terjadinya BBLR (Martini, 2020).

Ada beberapa faktor resiko yang mempengaruhi BBLR ditinjau dari faktor ibu, faktor janin, dan faktor plasenta. Faktor ibu meliputi gizi saat hamil kurang, umur ibu, jarak kehamilan terlalu dekat dan penyakit menahun. Faktor kehamilan atau plasenta seperti hidramnion, plasenta previa, solusio plasenta, sindrom tranfusi bayi kembar atau sindrom parabetik. Faktor janin yang mempengaruhi BBLR seperti kelainan kromosom, infeksi janin kronik, gawat janin dan kehamilan kembar (Martini, 2020). Faktor-faktor resiko lainnya yang mempengaruhi kejadian BBLR antara lain status ekonomi, pendidikan, dan pekerjaan ibu (Ulvy Pratiwy D, 2025).

Faktor yang lebih dominan yang menyebabkan bayi BBLR disebabkan oleh faktor ibu. Untuk itu menjadi sangat penting dalam mempersiapkan sedini mungkin kondisi ibu yang sehat dan layak hamil sejak dari calon pengantin dan masa remaja (Kemenkes RI, 2024)

4. Pencegahan BBLR

Puskesmas telah melaksanakan berbagai upaya pencegahan BBLR meliputi:

a. Pelayanan antenatal terpadu

Pelayanan antenatalcare adalah pelayanan kesehatan oleh tenaga kesehatan untuk ibu selama kehamilannya yang dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan antenatal yang ditetapkan. Standar pelayanan antenatal terpadu minimal (10T) sebagai berikut : timbang berat badan dan ukur tinggi badan, ukur tekanan darah, nilai status gizi (ukur LILA), ukur tinggi puncak rahim (fundus uteri). Tentukan presentasi janin dan denyut jantung janin (DJJ), skrining status imunisasi tetanus dan berikan imunisasi tetanus difteri (Td) bila diperlukan, pembeian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama masa kehamilan, tes laboratorium (tes kehamilan, kadar Hb darah, golongan darah, tes triple eliminasi HIV (HIV, Sifilis dan Hepatitis B) dan malaria pada daerah endemis, tata laksana, temu wicara (konseling). Kementerian Kesehatan telah menetapkan standar pemeriksaan kesehatan selama kehamilan yaitu memeriksakan kehamilannya enam kali sepanjang masa kehamilan yaitu satu kali di trimester pertama, dua kali di trimester kedua dan tiga kali di trimester ketiga. Pemeriksaan pada trimester pertama dan ketiga perlu dilakukan oleh dokter agar ibu mendapatkan pemeriksaan secara komprehensif untuk mendeteksi faktor resiko, komplikasi yang berkaitan dengan kehamilan ataupun penyakit penyerta lainnya (Kemenkes RI, 2020)

b. Deteksi dini faktor resiko kehamilan

Skrining faktor risiko pada ibu hamil merupakan langkah untuk deteksi dini komplikasi yang muncul selama kehamilan. Skrining ini sangat bermanfaat bagi ibu

hamil untuk menjaga agar kehamilan dan persalinannya tetap berjalan aman. Sehingga ibu hamil diharapkan dapat melakukan pemeriksaan kehamilan atau Ante Natal Care (ANC) sesuai dengan standar minimal 6 kali selama kehamilan. Kerjasama antar tenaga kesehatan dalam hal ini bidan sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan skrining karena bidan adalah tenaga kesehatan yang dekat dengan ibu hamil. Hasil akhir yang didapatkan dari skrining ibu hamil dapat mengetahui kategori raktor risiko kehamilannya sehingga tempat pemeriksaan kehamilan dan tenaga kesehatan yang menanganinya sesuai begitu juga sistem rujukannya (Astuti, 2025)

c. Pemberian tablet tambah darah (TTD)

Anemia merupakan kondisi kurangnya kadar hemoglobin dalam tubuh sehingga lebih rendah dari rentang normal. Faktor penyebab terbesar kasus anemia di Indonesia adalah rendahnya kandungan zat besi pada makanan untuk pembentukan hemoglobin (Hb), atau biasa disebut anemia defisiensi besi. Menurut pedoman WHO, kadar normal hemoglobin pada wanita dewasa tidak hamil sebesar ≥ 12 g/dl dan wanita hamil sebesar ≥ 11 g/dl. Secara klinis, seseorang dapat dikatakan anemia apabila didapatkan kadar hemoglobin entang 10-10,9 g/dl, sedang jika Hb 7-9,9 g/dl, dan berat pada Hb < 7 g/dl. Pada ibu hamil yang menderita anemia terjadi penurunan kemampuan darah untuk mengikat dan mengangkut oksigen, serta terganggunya penyerapan nutrisi ke janin. Hal ini menyebabkan janin kekurangan nutrisi dan oksigen sehingga ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Sayda dkk., 2023)

Pemerintah Indonesia juga telah mengupayakan pencegahan anemia pada ibu hamil dengan pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama masa

kehamilan. Tablet tambah darah (TTD) merupakan suplemen zat gizi yang mengandung 60 mg besi elemental dan 0,25 asam folat (sesuai rekomendasi WHO). TTD bila diminum secara teratur dan sesuai aturan dapat mencegah dan menanggulangi anemia (Ulfa dkk., 2023)

d. Kelas ibu hamil

Kelas ibu hamil merupakan salah satu kegiatan penting dalam penerapan buku KIA di masyarakat sebagai upaya pembelajaran bagi ibu hamil, suami dan keluarga terkait mempersiapkan ibu hamil dalam menjalani masa kehamilan yang sehat dan normal, menghadapi persalinan yang aman dan nyaman. Beberapa kegiatan di kelas ibu hamil antarlain seperti senam ibu hamil, gizi yang dibutuhkan selama kehamilan, latihan pernafasan pada persalinan dan cara menyusui bayi yang baik. Dengan kelas ibu hamil, akan meningkatkan interaksi antar ibu hamil dengan ibu hamil dimana mereka akan berbagi pengalaman seputar kehamilan, juga meningkatkan interaksi antara ibu hamil dengan bidan/ petugas kesehatan tentang kehamilan termasuk upaya pengenalan dini tanda bahaya kehamilan. Dengan demikian pemahaman dan kemampuan ibu hamil dalam pencegahan anemia, KEK dan BBLR mengalami peningkatan (Agustiningsih, 2017).

Menurut Petranella, (2022) tingginya kasus BBLR dan besarnya dampak yang diakibatkan maka perlu dilakukan upaya pencegahan lainnya sebagai berikut:

- a. Menganjurkan ibu untuk memeriksakan kehamilannya secara rutin minimal enam kali selama hamil sesuai standar.
- b. Merujuk ibu hamil yang diduga berisiko melahirkan
- c. Peningkatkan penyuluhan kesehatan untuk ibu hamil dan juga calon ibu hamil tentang perencanaan kehamilan.

d. Perlu dukungan dari lintas sektor untuk meningkatkan pengetahuan, status ekonomi keluarga guna meningkatkan akses terhadap pemanfaatan pelayanan antenatal dan status gizi ibu selama hamil.

B. Karakteristik Ibu Yang Melahirkan Bayi BBLR

Dalam penelitian ini hanya di kaji tentang faktor ibu yaitu usia ibu, paritas, jarak kehamilan, usia gestasi dan status gizi dengan alasan berdasarkan teori, pedoman *World Health Organization* dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia faktor-faktor tersebut merupakan determinan maternal utama yang paling sering berhubungan dengan kejadian BBLR, terbukti dalam berbagai penelitian dan tersedia lengkap dalam data kohort ibu serta sesuai dengan tujuan penelitian yang hanya menggambarkan karakteristik ibu yang melahirkan BBLR.

1. Usia ibu

Usia seorang ibu saat hamil adalah periode dari lahir sampai kehamilan. Waktu terbaik bagi wanita untuk hamil adalah antara usia 20-35 tahun karena pada usia ini wanita mengalami pematangan sistem reproduksi (Astuti, 2018). Usia ibu memiliki peranan penting selama masa kehamilan. Usia ibu yang berisiko tinggi untuk terjadi komplikasi kehamilan, keguguran dan melahirkan BBLR adalah usia < 20 tahun dan usia lebih dari 35 tahun. Ibu hamil umur 35 tahun, dimana pada usia tersebut ibu rentan mengalami komplikasi serta gangguan janin selama kehamilan karena pada usia tersebut organ reproduksi sudah mengalami penurunan fungsi (Artini dkk., 2023). Komplikasi kehamilan ini disebabkan karena risiko munculnya masalah kesehatan kronis yaitu penyakit degeneratif seperti DM dan hipertensi (Azzizah dkk., 2021). Menurut Penelitian Dhea dkk (2021) Ibu berusia <20 tahun atau >35 tahun lebih berisiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah, karena

organ reproduksi pada usia muda belum berkembang optimal, sementara pada usia lanjut terjadi penurunan fungsi reproduksi.

2. Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan baik hidup maupun mati. Kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan yang timbul karena ibu belum pernah mengalami kehamilan sebelumnya dimana jalan lahir baru akan dilalui janin. Sebaliknya risiko terjadinya BBLR sering terjadi pada ibu yang pernah melahirkan anak empat kali atau lebih karena kondisi ini menyebabkan rahim akan menjadi semakin melemah karena jaringan parut uterus akibat kehamilan berulang menyebabkan tidak kuatnya persediaan darah ke plasenta sehingga plasenta tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin (Handayani dkk., 2019).

Hasil penelitian Amalia dan Handayani (2022), menunjukkan ada hubungan antara paritas dengan berat bayi lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.WahidinSudiro Husodo Mojokerto, dimana bayi berat lahir rendah (BBLR) dilahirkan oleh ibu dengan paritas multipara, sedangkan berat badan lahir normal (BBLN) dilahirkan ibu dengan paritas primipara, didapatkan nilai $p = 0,007$ ($p < 0,05$) serta terdapat hubungan positif ($r = 0,198$) artinya semakin tinggi resiko paritas maka semakin besar berat bayi yang dilahirkan dan semakin rendah resiko paritas maka semakin rendah pula berat bayi yang dilahirkan

3. Jarak kehamilan

Jarak kehamilan adalah selisih waktu antara kehamilan sebelumnya dengan kehamilan selanjutnya. Seorang wanita perlu waktu 2-3 tahun untuk pulih sempurna dan siap untuk hamil lagi. Jarak kehamilan yang terlalu dekat perlu

diwaspadai karena fungsi alat reproduksi tidak berfungsi secara optimal dimana kurang siapnya rahim untuk menjadi tempat implantasi embrio sehingga memungkinkan pertumbuhan janin kurang baik dan bayi yang dilahirkan dapat mengalami berat lahir rendah. 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 atau lebih dari 2 tahun akan memberikan kesempatan pada ibu untuk memperbaiki gizi dan kesehatannya sehingga janin yang dikandung akan tumbuh dan berkembang dengan baik. Namun jika jarak kehamilan tersebut lebih dari 10 tahun, dianggap tidak baik bagi kesehatan ibu dan janin karena meningkatkan risiko preeklampsia pada ibu hamil (Sundani, 2020). Hasil penelitian Amalia dan Handayani (2017), Bayi dengan BBLR lebih banyak terdapat pada jarak kelahiran ≤ 2 tahun (75,8%) dibandingkan dengan jarak kelahiran > 2 tahun (50%). Dapat disimpulkan ada hubungan antara jarak kelahiran dengan kejadian BBLR.

4. Usia gestasi

Usia gestasi adalah waktu seorang janin berada pada rahim terhitung menurut Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) sampai bayi lahir. Masa kehamilan dari ovulasi hingga melahirkan adalah sekitar 40 minggu (280 hari). Semakin pendek masa kehamilan semakin kurang sempurna pertumbuhan alat-alat tubuh janin. Usia kehamilan cukup bulan adalah 37 minggu sampai dengan 42 minggu. Kehamilan lebih dari 42 minggu dianggap post matur sedangkan kehamilan antara 28-36 minggu dianggap prematur. Kehamilan prematur berpengaruh pada peluang kelangsungan hidup (viabilitas) bayi yang dilahirkan, dikarenakan bayi prematur biasanya disertai dengan BBLR dan memiliki prognosis yang buruk (Astuti, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setiawan dan Hardiani (2022) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD Muhammadiyah Ponorogo. Dari responden yang jarak kehamilan 10 Tahun seluruhnya mengalami BBLR, BLRSR, dan BBLER.

5. Status gizi

Gizi merupakan nutrisi yang dibutuhkan oleh setiap makhluk hidup untuk tumbuh dan berkembang. Kehamilan merupakan salah satu kondisi yang memerlukan perhatian dalam pemenuhan gizi. Status gizi selama kehamilan adalah salah satu faktor penting dalam menentukan pertumbuhan janin. Status gizi ibu hamil akan berdampak pada berat badan lahir, angka kematian perinatal, keadaan kesehatan perinatal, dan pertumbuhan bayi setelah kelahiran. Kehamilan merupakan salah satu kondisi yang memerlukan perhatian dalam pemenuhan gizi. Situasi status gizi ibu hamil sering digambarkan melalui kondisi anemia, penambahan berat badan dan Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Kondisi KEK bisa diukur dengan mengukur lingkar lengan atas (LiLA) ibu, Penambahan berat badan dapat diukur dari Indeks Massa Tubuh (IMT) sedangkan kondisi anemia bisa dilihat dari kadar hemoglobin ibu saat hamil. Asupan gizi ibu hamil yang tidak seimbang dapat mengakibatkan defisiensi zat gizi sehingga menyebabkan dampak tidak baik dalam kehamilan (Kurniati dkk., 2022)

a. LiLA (Lingkar Lengan Atas)

Pengukuran lingkar lengan atas (LiLA) merupakan pengukuran sederhana untuk menilai malnutrisi energi protein karena massa otot merupakan indeks cadangan protein, serta sensitif terhadap perubahan kecil pada otot yang terjadi,

misalnya bila jatuh sakit. Pengukuran LiLA juga memberi gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit. Dengan pengukuran LiLA dapat ditentukan apakah ibu tersebut mengalami KEK atau tidak.

KEK adalah keadaan di mana seseorang mengalami status gizi yang buruk akibat kurangnya konsumsi pangan sumber energi yang mengandung zat gizi makro (Prihatini dkk., 2020). Kurang Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Penentuan KEK dilakukan dengan pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA), dimana jika hasil LiLA kurang dari 23,5 cm dinyatakan ibu hamil tersebut mengalami KEK, namun bila hasil LiLA lebih atau sama dengan 23,5 cm ibu hamil tersebut dinyatakan tidak mengalami KEK (Kemenkes RI, 2020).

Dampak ibu hamil KEK berisiko menurunkan kekuatan otot yang membantu proses persalinan sehingga dapat mengakibatkan terjadinya partus lama dan perdarahan pasca salin, bahkan kematian ibu. Kondisi KEK menggambarkan bahwa ibu mengalami kekurangan asupan energi dan protein yang bisa menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin yaitu kematian janin (keguguran), prematur, lahir cacat dan BBLR (Zakiah dkk., 2023).

Kurang Energi Kronik disebabkan oleh rendahnya asupan ibu hamil yang bisa disebabkan rendahnya ketersediaan di tingkat rumah tangga yang kurang dan rendahnya pengetahuan ibu yang ditandai dengan rendahnya asupan kalori dan protein pada ibu hamil dengan diberikan intervensi yaitu pemberian PMT pemulihan kepada ibu hamil KEK baik pangan local maupun pabrikan serta edukasi berupa penyuluhan pada ibu hamil tentang gizi seimbang, PHBS, pentingnya

menjaga Kesehatan dan istirahat yang cukup, ANC rutin maka akan mengurangi kejadian BBLR (Sumiati, 2021)

b. Kadar hemoglobin

Kadar hemoglobin dalam darah merupakan indikator laboratorium yang digunakan untuk mengetahui kondisi anemia pada ibu hamil. Hemoglobin berfungsi untuk transportasi oksigen (O₂) beserta nutrisi ke seluruh jaringan tubuh. Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia defisiensi besi karena selama masa kehamilan, terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi dan zat besi untuk mendukung perkembangan janin di dalam kandungan sehingga resiko terjadinya penurunan kadar hemoglobin semakin tinggi (Sikoway dkk., 2020). Hemoglobin ini dibuat di dalam sel darah merah, sehingga anemia dapat terjadi baik karena sel darah merah mengandung terlalu sedikit hemoglobin maupun karena jumlah sel darah yang tidak cukup.

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr% pada trimester I dan III atau <10,5 gr% pada trimester II. Diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual muntah lebih hebat pada hamil muda. Menurut penelitian Aslamiah dkk., (2024) menyatakan bahwa anemia akibat kekurangan zat besi juga menjadi faktor risiko utama kejadian BBLR.

Menurut WHO dari hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, anemia dikelompokkan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2020) :

1) Anemia ringan: anemia pada ibu hamil disebut ringan apabila kadar hemoglobin ibu 10 g/dL sampai 10,9 g/dL

2) Anemia sedang: anemia pada ibu hamil disebut sedang apabila kadar hemoglobin ibu 7 g/dL sampai 9,9 g/dL.

3) Anemia berat: anemia pada ibu hamil disebut berat apabila kadar hemoglobin ibu berada dibawah 7,0 g/dL.

Anemia pada dua trimester pertama akan meningkatkan risiko persalinan prematur atau BBLR

c. IMT (Indeks Massa Tubuh)

IMT berkaitan dengan melihat penambahan berat badan ibu selama hamil untuk melihat status gizi yang cepat karena berat badan yang sesuai dengan usia kehamilan sehingga menentukan cadangan makanan yang ada di dalam tubuh ibu hamil. Kekurangan cadangan di dalam tubuh selama hamil dapat mengakibatkan permasalahan pada asupan janin sehingga berpotensi terjadinya BBLR. IMT digunakan sebagai pedoman status gizi ibu sebelum hamil dan juga menentukan penambahan berat badan secara optimal. Berat badan sebelum hamil dan perubahan berat badan selama kehamilan merupakan parameter klinik yang penting untuk memperkirakan berat badan bayi, Ibu dengan berat badan rendah sebelum hamil atau kenaikan berat badan rendah/kenaikan berat badan tidak cukup banyak pada saat hamil cenderung melahirkan bayi BBLR. Seorang ibu yang sehat akan menghasilkan anak yang sehat, status gizi ibu menjadi faktor penentu utama kualitas sumber daya manusia, ibu yang mengalami kekurangan gizi beresiko melahirkan bayi yang kurang gizi (Listiarini dkk, 2022)

Penelitian oleh Aslamiah dkk (2024) menunjukkan bahwa ibu dengan status gizi kurang, ditandai dengan IMT rendah, memiliki risiko signifikan melahirkan bayi dengan BBLR. Hal ini dikarenakan kekurangan asupan nutrisi selama

kehamilan menghambat perkembangan janin dan pertumbuhan plasenta. Deteksi KEK menurut FAO dan WHO berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) yakni menghitung berat badan normal dalam kilogram (kg) terhadap tinggi badan orang dewasa dalam meter kuadrat (m²) serta tidak terikat dengan jenis kelamin.

Tabel 1
Tabel Indeks Massa Tubuh

IMT pra hamil (kg/m²)	Kenaikan BB total selama kehamilan (kg)	Laju kenaikan BB pada trimester III (rentang kg/minggu)
Gizi kurang / KEK (<18.5)	12.5 – 18.	0.45 (0.45 – 0.59)
Normal (18.5 – 24.9)	11.5 – 16	0.45 (0.36 – 0.45)
Kelebihan BB (25.0 – 29.9)	7 – 11.5	0.27 (0.23 – 0.32)
Obes (> 30)	5 – 9	0.23 (0.18 – 0.27)

Sumber : (Kemenkes RI, 2020)