

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. BBLR

a. Pengertian

BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Dahulu neonatus dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram atau sama dengan 2.500 gram disebut prematur. Dasar penggantian nama ini adalah karena morbiditas dan mortalitas neonatus tidak hanya bergantung pada berat badan saja, tetapi juga pada tingkat maturitas neonatus tersebut. Secara umum BBLR berhubungan dengan umur kehamilan yang belum cukup bulan (prematur), tetapi juga dismaturitas atau bayi cukup bulan namun berat lahirnya lebih kecil (tidak mencapai 2.500 gram) dibanding dengan masa kehamilannya.⁶

b. Klasifikasi

Beberapa cara untuk mengelompokkan BBLR adalah sebagai berikut.

1) Menurut harapan hidupnya

a) BBLR adalah berat lahir 1.500-2.500 gram

b) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) adalah berat lahir 1.000-1.500 gram

- c) Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) berat lahir kurang dari 1.000 gram⁶

2) Menurut masa gestasinya:

a) Prematuritas murni

Bayi yang masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasinya atau disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan (NKB-SMK).

b) Dismaturitas

Bayi lahir dengan berat kurang dari berat seharusnya untuk masa gestasi tersebut. Berat bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK)⁶

c. Karakteristik dan Gambaran Klinis

Secara umum gambaran klinis dari BBLR adalah sebagai berikut.

- 1) Berat kurang dari 2.500 gram
- 2) Panjang badan kurang dari 45 cm
- 3) Lingkar dada kurang dari 30 cm
- 4) Lingkar kepa kurang dari 33 cm
- 5) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- 6) Kepala lebih besar
- 7) Kulit tipis, transparan, lanugo banyak, lemak kurang
- 8) Otot hipotonik lemah

- 9) Pernapasan tidak teratur bahkan dapat terjadi apneu
- 10) Ektremitas: paha abduksi, sendi lutut atau kaki fleksi-lurus
- 11) Kepala tidak mampu tegak
- 12) Pernapasan 40-50 kali/menit
- 13) Nadi 100-140 kali/menit⁶

d. Diagnosis

Mendiagnosis BBLR dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal, seperti.

- 1) Perhitungan hari pertama haid terakhir (HPHT)
- 2) Penilaian secara klinis meliputi berat badan, panjang badan, lingkar dada, dan lingkar kepala⁶

e. Risiko Permasalahan

- 1) Hipotermi
- 2) Hipoglikemia
- 3) Hiperglikemia
- 4) Ikterus
- 5) Sindroma gangguan pernapasan
- 6) Gangguan sistem peredaran darah
- 7) Gangguan cairan dan elektrolit
- 8) Gangguan pertumbuhan dan perkembangan
- 9) Kelainan bawaan⁶

f. Faktor-faktor yang mempengaruhi

- 1) Faktor sosial demografi

a) Usia ibu

Pada usia <20 tahun organ-organ reproduksi belum berfungsi secara sempurna. Selain itu juga terjadi persaingan memperebutkan gizi untuk ibu yang masih dalam tahap perkembangan dengan janin yang dikandungnya, sehingga nutrisi selama kehamilan tidak bisa maksimal untuk janin. Hal ini mengakibatkan bayi yang dilahirkan BBLR. Ibu yang berusia >35 tahun memiliki kemunduran dalam hal reproduksi dan juga fisik, sehingga tidak menutup kemungkinan juga akan melahirkan BBLR.¹⁴

Penelitian menyebutkan bahwa dari 163 bayi yang mengalami BBLR sebanyak 67 (41,4%) lahir dari ibu dengan usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun). Hasil analisis dalam penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian BBLR *p-value* 0,005 dan ibu dengan umur yang berisiko berpeluang sebanyak 1,9 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibanding ibu dengan umur reproduksi sehat (OR = 1,996).¹⁵

b) Ras

Ada perbedaan yang mendasar antara ras kulit hitam dan ras kulit putih. Hal ini dihubungkan dengan masyarakat kulit hitam yang mengalami kondisi lebih buruk/ miskin

dibandingkan ras kulit putih. Ini mencerminkan dampak kemiskinan dan dapat menunjukkan pengaruh gizi jangka panjang pada luaran kehamilan.¹⁶

c) Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua janin, maka semakin tinggi pula pengetahuan tentang kebutuhan selama kehamilan dan kemampuannya untuk mendapatkan hasil luaran kehamilan yang baik. Sebaliknya, semakin rendah tingkat pendidikan ibu, maka akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhannya selama kehamilan yang apabila kebutuhannya tidak terpenuhi akan mengakibatkan luaran kehamilan yang buruk seperti BBLR.¹⁶

d) Status pernikahan

Sebagian besar orang tua tunggal atau ibu dengan kehamilan tidak diinginkan menalami gangguan psikologis dan sosial ekonomi yang kurang baik sehingga dapat mengakibatkan keluaran kehamilan yang buruk seperti BBLR, dll.¹⁶

e) Status sosial ekonomi

Ibu dengan status sosial ekonomi yang baik memungkinkan untuk berada dalam lingkungan yang baik pula. Dengan status ekonomi baik berarti dapat menjamin kecukupan nutrisi selama kehamilan untuk mendapatkan

hasil luaran kehamilan yang optimal. Selain itu, keadaan sosial ekonomi yang baik juga dapat menjauhkan ibu hamil dari keadaan stress yang dapat mengganggu keseimbangan hormonal ibu.¹⁷

f) Nutrisi keahamilan

Masa kehamilan adalah masa yang sangat penting. Keadaan ibu hamil dan janin terkait satu sama lain. Masa kehamilan merupakan periode yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang, karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan oleh kondisinya saat di dalam kandungan. Keadaan kesehatan ibu sebelum dan setelah hamil sangat berpengaruh terhadap kesehatan ibu hamil, ibu membutuhkan gizi khusus agar kehamilannya sehat. Gizi seimbang dalam masa kehamilan adalah tercukupinya kebutuhan akan zat-zat gizi semasa kehamilan dan sesuai dengan kebutuhan pada setiap trimesternya. Gizi pada saat kehamilan adalah zat makanan atau menu yang semua takaran zat gizinya dibutuhkan oleh tubuh setiap hari dan mengandung zat gizi yang seimbang, jumlahnya sesuai kebutuhan tidak berlebihan dan tidak kurang.¹⁸

2) Penyakit Ibu

a) Hipertensi

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kelahiran dengan BBLR. Pada hipertensi kehamilan tidak terjadi invasi sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiral dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spiral menjadi tetap kaku dan keras sehingga lumen arteri spiral tidak mungkin mengalami distensi dan vasodilatasi, menyebabkan arteri spiral relatif mengalami vasokonstriksi, sehingga aliran darah ke uteroplasenta menurun, dan mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat atau iskemia plasenta.¹⁹ Hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat hubungan hipertensi dengan kejadian BBLR ($p\text{-value} = 0,000$).²⁰

b) Gangguan metabolisme

3) Karakteristik janin

a) Anomali kongenital

Anomali kongenital atau kelainan kongenital adalah kelainan pada pertumbuhan struktur organ janin sejak masa pembuahan. Bayi yang mengalami kelainan kongenital ini umumnya akan lahir dengan keadaan BBLR.¹⁴

b) Jenis kelamin

Pada faktor risiko jenis kelamin, janin laki-laki memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami BBLR karena kebutuhan nutrisinya lebih besar dibanding dengan janin perempuan.¹⁷

4) Obstetri

a) Paritas

Paritas yang dimaksud berisiko adalah paritas pertama (primipara) dan paritas ≥ 4 (grademultipara). Hal ini berkaitan dengan kurangnya pengalaman ibu dalam hal perawatan kehamilan, asupan gizi dan vitamin, dan anemia pada primipara. Pada grademultipara organ reproduksinya sudah mulai mengalami penurunan fungsi, anemia, dan mengalami kekendoran dinding rahim.²¹

b) Kelainan plasenta

Kelainan pada plasenta seperti luas permukaan yang tidak sesuai, kelainan pertumbuhan, infan, dll dapat mengganggu fungsinya dalam menyokong kehidupan janin intrauteri. Hal ini akan menimbulkan dampak buruk pada janin salah satunya adalah menyebabkan BBLR. Infrank plasenta dapat menghambat pasokan darah dari ibu ke janin, sehingga dapat mengakibatkan pertumbuhan janin terganggu dan akhirnya akan mengakibatkan kejadian BBLR.¹⁷

c) Riwayat *Adverse Pregnancy Outcomes* (APO)

Riwayat APO atau kehamilan dengan luaran buruk seperti pernah keguguran, mengalami persalinan prematur, BBLR, riwayat persalinan dengan tindakan, preeklamsi, eklamsi, dll juga dapat berpengaruh terhadap BBLR. Ibu dengan riwayat BBLR atau APO sebelumnya cenderung akan berulang pada kehamilan berikutnya. Riwayat BBLR dapat terjadi karena kelainan pada uterus ibu yang mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat dan terjadi BBLR pada luaran kehamilannya.¹⁴

5) Tingkah Laku, Infeksi, dan Lingkungan

Asap tembakau mengandung banyak zat bercun. Dampak dari asap rokok tidak hanya dirasakan oleh perokok sendiri (perokok aktif), juga orang yang menghirup asap di sekitarnya (perokok pasif). Salah satu faktor penyebab BBLR dari lingkungan adalah polusi udara termasuk asap rokok.²²

Asap rokok mengandung timbal yang jika terpapar pada ibu hamil, maka akan mempengaruhi berat lahir bayi dan keterlambatan perkembangan pada anak-anak. Sementara zat lain seperti karbomonoksida yang terhirup oleh ibu hamil akan terbawa ke dalam aliran darah ibu, kemudian menyebabkan penerimaan oksigen di plasenta akan terhambat, termasuk aliran oksigen untuk janin yang berarti berkurangnya nutrisi untuk

janin. Pada akhirnya akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin atau BBLR.²² Penelitian di Surakarta tahun 2016 menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,003$) antara lingkungan pada ibu hamil yang terpapar asap rokok dengan kejadian BBLR.²³

2. Status Gizi terhadap BBLR

Penilaian dan pemantauan status gizi pada ibu hamil dapat dilakukan dengan pemeriksaan *Ante Natal Care* (ANC) rutin, dengan cara menimbang berat badan, lingkar lengan atas, serta memeriksa kadar haemoglobin (Hb) ibu. Untuk menentukan apakah kebutuhan zat gizi ibu hamil terpenuhi atau tidak, maka dilakukan pengukuran LILA dengan nilai normal 23,5 cm dan kenaikan berat badan ibu selama hamil lebih kurang 10-12 kg. Kebutuhan gizi ibu hamil akan berbeda pada setiap perkembangannya. Kehamilan memberikan kontribusi yang sangat penting bagi proses dan *output* persalinan. Peningkatan berat badan yang adekuat akan meminimalkan risiko terjadinya BBLR atau preterm/ *Small Gestational Age* (SGA).¹⁸

a. IMT

IMT merupakan hal sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan. Ibu yang memiliki berat badan kurang akan berisiko melahirkan BBLR.²⁴ Pada perempuan dengan IMT

rendah, sedikit penambahan berat badan selama kehamilan dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan janin sehingga terjadi BBLR. Hal ini merupakan akibat dari turunnya aliran darah ke plasenta karena terjadi penurunan ekspansi pembuluh darah sehingga meningkatkan curah jantung yang tidak adekuat.²⁵

Penelitian di Gunungkidul menyebutkan bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi BBLR adalah IMT ibu, penelitian ini menyatakan bahwa ada hubungan IMT dengan kejadian BBLR, ibu dengan IMT berisiko memiliki peluang untuk melahirkan BBLR sebesar 2,8 kali dibandingkan ibu dengan IMT tidak berisiko ($p\text{-value} = 0,000$ OR= 2,845).¹⁵ Penelitian Ratnasari, dkk menyebutkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan kejadian BBLR. Ibu hamil dengan IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ merupakan faktor risiko terjadinya BBLR dengan nilai OR= 2,8 CI 95% = 1,3-5,9 yang artinya subjek dengan IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ memiliki risiko melahirkan BBLR 2,8 kali lebih besar dibandingkan dengan IMT $>18,5 \text{ kg/m}^2$.¹³

b. KEK

Ukuran LILA digunakan untuk skrining kekurangan energi kronis (KEK) yang digunakan untuk mendeteksi ibu hamil dengan risiko melahirkan BBLR. Pengukuran LILA ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil atau wanita usia subur (WUS) menderita KEK. LILA merupakan gambaran keadaan jaringan otot

dan lapisan lemak bawah kulit. LILA mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh. Ambang batas LILA WUS dengan risiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila ukuran kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR.²⁶

Cara ukur pita LILA untuk mengukur lingkar lengan atas dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak dominan. Pengukuran LILA dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran centimeter (cm).²⁶ Ratnasari, dkk menyebutkan hasil uji analisis dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ada hubungan antara LILA dengan kejadian BBLR. KEK apabila LILA <23,5 cm merupakan faktor kejadian BBLR, dapat dilihat dari nilai OR= 5,7 dengan CI 95%=2,4-13,5 artinya subjek dengan LILA <23,5 cm memiliki risiko terkena BBLR 5,7 kali lebih besar dibanding dengan ibu yang memiliki LILA $\geq$ 23,5 cm.¹³

c. Anemia

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau massa Hb sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruh jaringan. Manifestasi klinis pada anemia timbul akibat dari respon tubuh terhadap hipoksia (kekurangan oksigen dalam

darah). Kriteria anemia setiap orang berbeda-beda. Menurut WHO kriteria anemia ini dibedakan berdasarkan jenis kelamin dan umur, sebagai berikut:

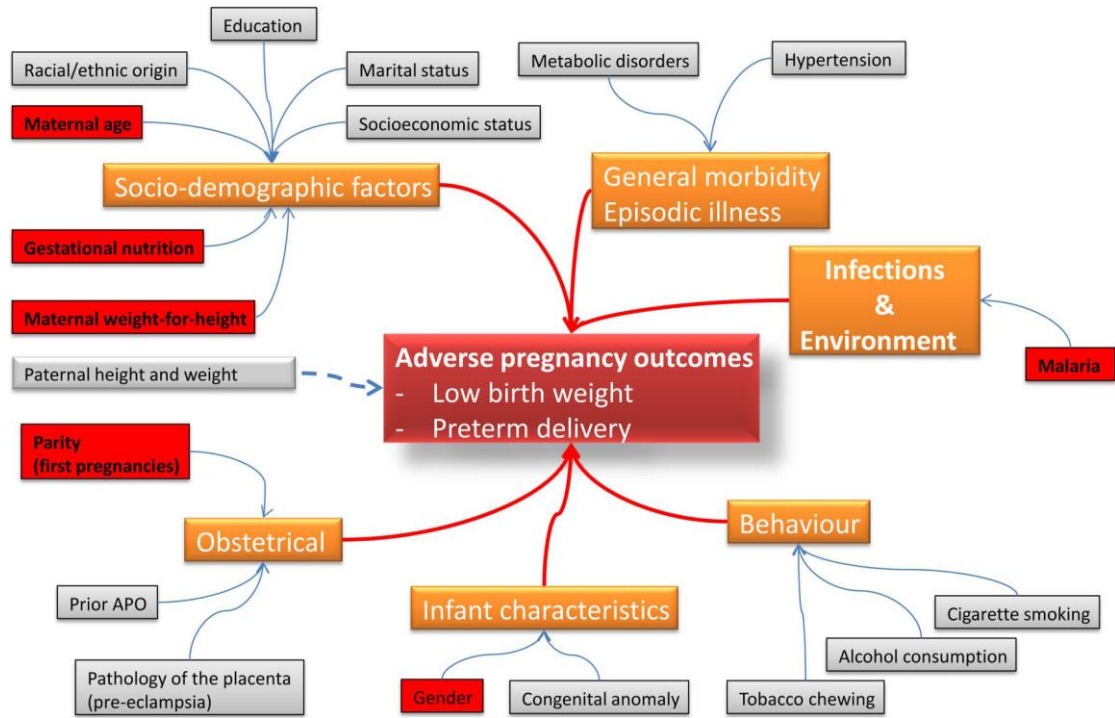
- 1) Laki-laki dewasa : Hb <13 g/dl
- 2) Wanita dewasa tidak hamil : Hb <12 g/dl
- 3) Wanita hamil : Hb <11 gr/dl
- 4) Anak umur 6-14 tahun : Hb <12 g/dl
- 5) Anak umur 6 bulan-6 tahun : Hb < 11 g/dl

WHO menyebutkan bahwa derajat anemia berdasarkan Hb dibedakan menjadi:

- 1) Ringan sekali : Hb 10 g/dl – batas normal
- 2) Ringan : Hb 8 g/dl – 9,9 g/dl
- 3) Sedang : Hb 6 g/dl – 7,9 g/dl
- 4) Berat : Hb < 6 g/dl²⁷

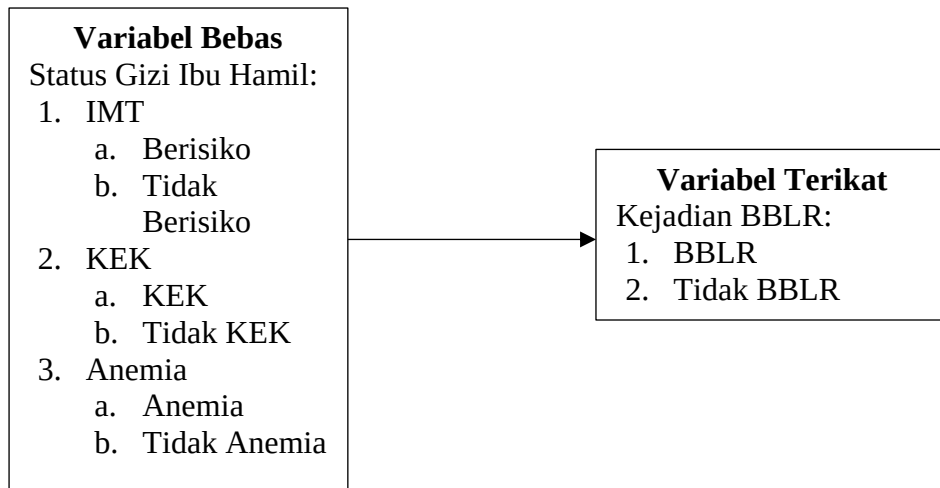
Banyak penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR, ibu hamil yang menderita anemia berisiko mempunyai bayi dengan BBLR beratnya kurang dari 2500 gr.²⁶ Penelitian menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara anemia trimester III dengan kejadian BBLR ($p\text{-value} = 0,005$ OR= 1,998) yang berarti ibu dengan status anemia trimester III berpeluang 1,9 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibanding ibu dengan status tidak anemia.¹⁵

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Ngoma, *et.al* Tahun 2016²⁸

D. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

E. Hipotesis

Ada hubungan antara status gizi ibu hamil meliputi IMT, KEK, dan anemia selama kehamilan dengan kejadian BBLR di RSUD Wonosari Kabupaten Gunungkidul tahun 2018-2019.