

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Berat Badan Lahir Rendah**

##### **1. Pengertian**

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan bayi yang lahir dengan berat badan <2500 gram tanpa memandang masa gestasi, dapat terjadi pada bayi cukup bulan maupun pada bayi kurang bulan. Berat lahir bayi yaitu berat yang telah ditimbang dalam waktu 1 jam setelah bayi lahir (Sembiring, 2019 : 162).

Definisi berat badan lahir rendah (BBLR) ialah bayi yang lahir dengan berat badan yang kurang dari 2.500 gram. Pada tahun 1961, apabila bayi yang lahir hanya mengalami kurang berat badan dianggap bayi prematur atau berdasarkan umur kehamilan ibu yang kurang dari 37 minggu. Tetapi tidak semua bayi yang lahir dengan berat lahir yang rendah dianggap sebagai bayi prematur, namun ada beberapa kriteria yaitu sebagai berikut :

- a. Berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu telah sesuai dengan umur kehamilannya yang telah dihitung mulai dari hari pertama haid terakhir ibu
- b. Bayi yang saat masa kehamilan memiliki ukuran yang kecil (KMK), ialah bayi yang berat lahirnya kurang dari persentil ke-10 dari berat yang seharusnya dimiliki oleh bayi yang lahir sesuai umur kehamilan sang ibu
- c. Berat badan lahir rendah (BBLR) dapat disebabkan karena komplikasi dari keduanya yaitu :
  - 1) Bayi lahir tidak sesuai dengan usia kehamilan ibu.
  - 2) Mengalami gangguan tumbuh kembang intrauteri, sehingga menyebabkan bayi tersebut memiliki berat badan yang rendah atau tidak sesuai dengan usia kehamilan ibu.

Bayi yang lahir dengan berat badan yang rendah merupakan salah satu masalah yang harus segera di perhatikan karena :

- a. Berat badan lahir rendah (BBLR) dapat terjadi karena adanya penyakit maternal dan fetal yang diduga dapat mengurangi kejadian BBLR.
- b. Berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko mortalitas dan morbiditas yang tinggi.

- c. Dampak psikologis dan neurologis setelah lahir hidup akan menjadi masalah yang baru dalam lingkungan keluarganya.
- d. Masih adanya peluang untuk memberikan terapi dalam upaya menurunkan masalah BBLR.
- e. Diagnosis dugaan yang apabila ada kemungkinan terjadi kelahiran dengan berat badan lahir rendah (BBLR), cukup sulit dalam memberikan diagnosis dugaan hal ini perlu menggunakan alat canggih.

## 2. Klasifikasi

Berat badan lahir rendah (BBLR) dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

- a. Bayi prematur sesuai masa kehamilan (SMK)

Menurut Usher derajat prematuritas dapat digolongkan menjadi 3 kelompok yaitu :

- 1) Bayi sangat prematur (Extremely premature), yaitu bayi yang lahir pada usia kehamilan mulai dari 24 sampai 30 minggu.
- 2) Bayi premature sedang (Moderately premature), yaitu bayi yang lahir pada usia kehamilan 31 sampai 36 minggu.
- 3) Bordeline premature yaitu bayi yang dilahirkan pada usia kehamilan 37 sampai 38 minggu.

Bayi tersebut memiliki sifat premature dan mature. Berat badan bayi seperti bayi mature namun masih sering timbul masalah pada bayi. Adapun masalah yang dapat timbul pada bayi yaitu, gangguan pernafasan, hiperbilirubinemia dan daya hisap yang lemah.

- b. Bayi premature kecil untuk masa kehamilan (KMK)

Banyak istilah yang digunakan untuk menjelaskan bahwa bayi yang lahir dengan premature kecil untuk masa kehamilan (KMK) ini dapat mengalami gangguan seperti gangguan pertumbuhan intrauteri (Intrauterine growth retardation = IUGR). Adapun masalah yang dapat terjadi yaitu seperti, pseudopremature, small for dates, dysmature, fetal malnutrition syndrome, chronic fetal distress, IUGR dan small for gestasional age (SGA).

Pada bayi yang lahir dengan premature, mature, dan postmature hal ini kemungkinan bayi dapat lahir dengan mempunyai berat yang tidak sesuai dengan masa gestasinya. Hal ini dapat dilihat dari seberapa lamanya intensitas serta adanya

gangguan pertumbuhan yang dapat mempengaruhi bayi tersebut. Ada dua bentuk Intrauterine growth retardation (IUGR), yaitu :

1) Proportine IUGR

Pada propotine IUGR tersebut janin akan mengalami distress yang lama bahkan bayi dapat mengalami gangguan pertumbuhan dalam jangka waktu yang cukup lama. Hal inilah yang mengakibatkan mengapa berat bayi, panjang bayi serta lingkaran bayi dalam hasil yang seimbang namun hasilnya masih tetap di bawah masa gestasi yang seharusnya.

2) Disproportinate IUGR

Pada disproportinate IUGR tersebut akan ada akibat dari distress sub akut yang terjadi pada bayi tersebut. Gangguan ini dapat terjadi dalam waktu yang cukup singkat yaitu dalam jangka waktu yang berminggu minggu atau hanya hitungan hari sebelum bayi tersebut lahir. Hal ini akan mempengaruhi panjang serta lingkaran kepala tetap dalam keadaan normal namun, berat badan bayi tidak sesuai dengan masa gestasi yang seharusnya. Adapun hal yang menjadi tanda dari sedikitnya jaringan lemak di bawah kulit pada bayi tersebut ialah kulit bayi terasa kering, keriput serta mudah diangkat, bayi tersebut terlihat lebih kurus dan lebih panjang.

### 3. Etiologi

Hal yang menyebabkan terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR) terbanyak ialah karena bayi mengalami kelahiran premature. Adapun penyebab lain yang dapat menyebabkan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu dapat karena faktor ibu, usia ibu, paritas ibu. Adapun faktor janin yaitu seperti kehamilan kembar (gemelli), hidramnion, cacat bawaan, ketuban pecah dini (KPD), kelainan kromosom serta infeksi yang terjadi pada ibu saat hamil. Faktor faktor inilah yang dapat menyebabkan ibu melahirkan dengan BBLR (Maternity et al., 2017 : 224).

a. Faktor Ibu

Hal yang paling mempengaruhi dari faktor ibu adalah kejadian prematur pada bayi :

- 1) Toksemia gravidarum atau saat masa kehamilan ibu mengalami preeklamsia dan eklampsia.
- 2) Ibu memiliki riwayat persalinan dengan bayi yang premature, perdarahan antepartum, kurangnya status gizi, anemia saat hamil.

- 3) Kelainan bentuk uterus, seperti uterus bikurnis, inkompeten serviks
- 4) Tumor, seperti mioma uteri.
- 5) Ibu hamil yang menderita penyakit yang akut seperti, tifus abdominalis serta malaria. Ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit akut yaitu seperti penyakit TBC, penyakit jantung, hipertensi, penyakit ginjal yaitu glomerulonefritis akut.
- 6) Ibu yang mengalami trauma pada saat hamil yaitu ibu yang jatuh saat hamil.
- 7) Pola hidup ibu yang tidak sehat yaitu ibu yang merokok, ibu yang menggunakan obat-obatan terlarang, serta minum-minuman keras karena hal tersebut dapat mengganggu kehamilan ibu.
- 8) Usia ibu saat hamil <20 tahun atau usia ibu yang hamil >35 tahun.
- 9) Ibu melakukan pekerjaan yang terlalu berat.
- 10) Jarak kehamilan saat ini dengan jarak kelahiran anak yang sebelumnya kurang dari 2 tahun.
- 11) Perdarahan antepartum.

b. Faktor Janin

Adapun faktor- faktor yang dapat mempengaruhi kejadian bayi premature adalah :

- 1) Kehamilan kembar (Gemelli)
- 2) Hidramnion
- 3) Ketuban pecah dini (KPD)
- 4) Cacat bawaan
- 5) Kelainan kromosom
- 6) Infeksi pada ibu seperti, rubella, sifilis, dan toksoplasmosis, insufensi plasenta, inkompatibilitas darah ibu dari janin karena faktor rhesus, golongan darah A,B dan O), infeksi dalam rahim.

c. Faktor lain

Dari dua jenis faktor diatas, yaitu faktor ibu dan faktor janin ada faktor lain seperti faktor plasenta, solutio plasenta, faktor lingkungan seperti radiasi dan zat beracun, keadaan sosial dan status ekonomi yang rendah, kebiasaan atau pola hidup ibu tidak sehat seperti merokok atau terkena paparan asap rokok, mengonsumsi

obat-obatan terlarang, mengonsumsi minum minuman beralkohol serta pekerjaan ibu yang berat.

#### **4. Tanda dan Gejala**

- a. Masa gestasi yang kurang dari 37 minggu
- b. Berat badan bayi kurang dari 2.500 gram
- c. Panjang badan bayi kurang dari 46 cm
- d. Lingkar kepala bayi kurang dari 33 cm
- e. Lingkar dada kurang dari 30 cm
- f. Rambut lanugo masih banyak
- g. Jaringan lemak subkutan tipis
- h. Tulang rawan pada daun telinga belum sempurna
- i. Tumit mengkilap
- j. Telapak kaki halus
- k. Telapak kaki halus
- l. Genetalia belum sempurna
- m. Labia minora belum tertutup dengan labia mayora
- n. Klitoris menonjol (pada bayi dengan jenis kelamin perempuan)
- o. Testis bayi belum turun ke dalam skrotum
- p. Pigmentasi dan rugae pada skrotum kurang
- q. Tonus otot lemah sehingga bayi tersebut kurang aktif sehingga pergerakannya lemah
- r. Fungsi saraf yang belum atau tidak efektif serta tangisnya lemah
- s. Jaringan kelenjar mammae masih kurang akibat pertumbuhan otot serta jaringan lemak masih kurang
- t. Verniks kaseosa tidak ada atau sedikit bila ada.

#### **5. Komplikasi**

Adapun komplikasi yang dapat terjadi pada bayi berat lahir rendah (BBLR) yaitu :

- a. Bayi lahir dapat mengalami hipotermia
- b. Bayi lahir dapat mengalami hipoglikemia
- c. Bayi BBLR tersebut dapat menyebabkan gangguan cairan dan elektrolit
- d. Bayi mengalami hiperbilirubinemia

- e. Bayi lahir mengalami gangguan sindroma gawat nafas
- f. Bayi dengan BBLR dapat mengalami *Patent Ductus Arteriosus* (PDA) yaitu kondisi dimana ketika pembuluh darah yang menghubungkan aorta dan arteri paru-paru bayi tetap terbuka setelah bayi tersebut lahir.
- g. Bayi BBLR rentan terkena infeksi setelah lahir
- h. Bayi BBLR dapat mengalami perdarahan intraventrikuler
- i. Bayi BBLR dapat beresiko mengalami Apena of Prematurity
- j. Anemia.

#### **6. Dampak Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)**

Masalah atau dampak yang dapat timbul pada bayi berat lahir rendah (BBLR) dalam jangka panjang yaitu :

- a. Berat badan lahir rendah (BBLR) berisiko mengalami gangguan perkembangan
- b. Berat badan lahir rendah (BBLR) juga dapat berisiko mengalami gangguan pertumbuhan
- c. Berat badan lahir rendah (BBLR) berisiko mengalami gangguan penglihatan (Retinopati)
- d. Gangguan pendengaran
- e. Berat badan lahir rendah (BBLR) dapat berisiko mengalami penyakit paru-paru kronis
- f. Kenaikan angka kesakitan pada bayi sehingga bayi
- g. Adanya kenaikan frekuensi kelainan bawaan pada bayi BBLR (Maternity et al., 2017 : 225).

#### **7. Anamnesis**

Adapun hal-hal yang perlu dipertanyakan untuk menegakkan diagnosis pada berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu :

- a. Usia ibu
- b. Riwayat haid pertama haid terakhir (HPHT) ibu
- c. Riwayat persalinan yang sebelumnya
- d. Jarak kelahiran anak sebelumnya dengan kehamilannya saat ini, paritas
- e. Aktivitas ibu selama kehamilan
- f. Penyakit yang diderita ibu saat kehamilan yaitu seperti diabetes gestasional, preeklampsia, hiperemesis gravidarum, anemia, infeksi dan lainnya.
- g. Obat-obatan

## 8. Pemeriksaan pada BBLR

### a. Pemeriksaan fisik

Adapun hal yang dapat dilakukan saat melakukan pemeriksaan fisik pada berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu :

- 1) Melakukan penimbangan berat badan setelah 1 jam bayi lahir
- 2) Memeriksa adakah tanda-tanda bayi mengalami prematuritas yang dilakukan pada bayi yang lahir kurang bulan
- 3) Melakukan pemeriksaan untuk melihat adanya tanda-tanda bayi tersebut lahir cukup bulan atau kurang bulan. Hal ini juga dapat dilihat apabila bayi tersebut lahir tidak sesuai dengan berat badan yang seharusnya atau yang sesuai dengan masa gestasi nya.

### b. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Melakukan pemeriksaan skor ballard, pemeriksaan ini dilakukan untuk menentukan usia kehamilan melalui penilaian yang dilakukan pada *neuromuscular* dan pemeriksaan fisik pada bayi baru lahir.
- 2) Melakukan shake test, pemeriksaan ini dilakukan hanya untuk bayi yang lahir kurang bulan
- 3) Pemeriksaan darah secara rutin, glukosa darah serta pemeriksaan kadar elektrolit serta analisis gas darah.
- 4) Baby gram. Hal ini diperlukan untuk bayi baru lahir yang usia kehamilannya kurang bulan yaitu dimulai sejak bayi berusia 8 jam atau saat bayi tersebut diperkirakan akan mengalami gangguan sindrom gawat nafas
- 5) Melakukan pemeriksaan USG kepala bayi terutama pada usia 35 minggu (Maternity et al., 2017 : 226).

## 9. Penatalaksanaan

Mengingat karena bayi tersebut lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) maka dapat diketahui bahwa kinerja pada alat-alat vital pada tubuhnya belum dapat bekerja sesuai dengan semestinya untuk pertumbuhan, perkembangannya serta penyesuaian diri dengan cara penyesuaian dengan lingkungan hidup maka perlu diperhatikan pengaturan suhu dilingkungan, cara pemberian nutrisi melalui ASI, penimbangan berat badan yang dilakukan secara rutin, oksigen, pencegahan infeksi, serta mencegah bayi tersebut mengalami

kekurangan vitamin serta zat besi (Maternity et al., 2017 : 227). Adapun cara perawatan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu :

- a. Mempertahankan suhu tubuh bayi.

Berat badan lahir rendah (BBLR) ialah bayi yang mudah mengalami hipotermia karena pengaturan suhu panas pada tubuh bayi belum dapat berfungsi dengan semestinya, metabolisme bayi rendah. Itulah mengapa bayi yang mengalami prematuritas harus dirawat dalam inkubator karena untuk menjaga suhu bayi. Ketentuan perawatan bayi di dalam inkubator yaitu apabila bayi tersebut lahir memiliki berat badan 2000 gram maka derajat kehangatan di dalam inkubator ialah 35 derajat celcius dan untuk bayi yang lahir dengan berat 2000-2.500 gram maka derajat kehangatan di dalam inkubator ialah 33 sampai 34 derajat celcius (Maternity et al., 2017 : 227).

- b. Mencegah bayi terkena infeksi.

Berat Badan lahir rendah (BBLR) sangat rentan untuk terkena infeksi maka dari itu harus memperhatikan prinsip pencegahan infeksi dengan selalu menjaga kebersihan sebelum menyentuh bayi.

- c. Mencukupi nutrisi atau ASI.

Berat Badan lahir rendah (BBLR) biasanya refleks menelannya belum sempurna, maka dari itu dalam pemberian ASI dalam upaya pemenuhan nutrisi bayi harus dilakukan dengan cara yang cermat.

- d. Penimbangan berat bayi yang harus rutin dilakukan.

Perubahan berat badan bayi BBLR dapat menentukan bagaimana kondisi gizi atau nutrisi bayi tersebut hal ini berkaitan dengan daya tahan tubuh bayi. Maka dari itu harus dilakukan penimbangan berat badan secara rutin.

- e. Segera mungkin mengganti kain yang basah dengan kain yang bersih dan kering, untuk selalu mempertahankan suhu tubuh bayi agar tetap hangat.
- f. Pakaikan topi pada bayi untuk tetap menjaga suhu tubuh bayi
- g. Melakukan perawatan tali pusat dengan cara selalu menjaga kebersihan tali pusat, menjaga tali pusat agar tetap kering, membiarkan tali pusat terlepas dengan sendirinya.
- h. Beri minum bayi dengan berat lahir rendah menggunakan pipet tetes agar nutrisi bayi tetap tercukupi.



- i. Bila keadaan bayi tidak memungkinkan untuk diberikan cairan menggunakan pipet tetes maka lakukan pemberian infus pada bayi dengan memberikan infus dextrose 10% + bicabornas natricus 1,5% = 4:1, hariml=60 cc/kg perhari (Rukiyah, 2019 : 346).

## **10. Pencegahan**

Adapun upaya untuk mencegah terjadinya kasus berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu :

- a. Intervensi ditingkat negara atau regional
  - 1) Memberi dukungan untuk pemberdayaan perempuan serta pencapaian pendidikan .
  - 2) Sistem perlindungan sosial yang dilakukan untuk memperbaiki kunjungan rutin pada layanan kesehatan.
  - 3) Mengirim pangan untuk masyarakat yang dalam suatu daerah atau tempat yang kekurangan bahan pangan.
  - 4) Memperbaiki saluran air, sanitasi lingkungan serta memperhatikan kebersihan lingkungan yang ada di sekitar.
  - 5) Melakukan perbaikan asuhan yang akan diberikan terutama pada daerah yang fasilitas didaerahnya kurang memadai.
- b. Intervensi ditingkat masyarakat
  - 1) Nutrisi yang tercukupi untuk para remaja putri
  - 2) Melakukan kegiatan yaitu seperti kegiatan bersama masyarakat dalam upaya penyuluhan pada ibu hamil yang merokok agar pola hidup yang tidak sehat tersebut dapat dihentikan karena, hal tersebut dapat membahayakan janin, ibu dan orang yang ada di sekitarnya.
  - 3) Memperbaiki dan memberi kelengkapan fasilitas kesehatan didaerah terpencil untuk mempermudah dalam rencana rujukan pasien gawat darurat.
  - 4) Memberikan suplemen zat besi serta asam folat untuk wanita usia subur (WUS) dan remaja putri.
- c. Intervensi pra-kehamilan
  - 1) Menentukan jarak lahir anak yang sebelumnya, yaitu berikan jarak > 2 tahun setelah persalinan.

- 2) Memberikan ibu suplemen asam folat harian pra-konsepsi. Hal ini bertujuan untuk mengurangi gangguan kongenital pada saat bayi lahir.
  - 3) Memberikan penyuluhan tentang henti merokok.
- d. Intervensi antenatal
- 1) Melakukan pemantauan pertumbuhan janin intrauteri serta melakukan pemeriksaan TFU serta DJJ bayi pada tiap kunjungan antenatal.
  - 2) Memberikan ibu suplemen zat besi harian serta asam folat. Hal ini bertujuan agar bayi lahir tersebut tidak mengalami gangguan kongenital (Siantar, 2022 : 224).

## **B. Status Gizi Ibu Hamil**

### **1. Pengertian**

Status gizi merupakan keadaan suatu tubuh manusia dari hasil mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi. Kategori dari status gizi dibedakan menjadi tiga yaitu gizi lebih, gizi baik dan gizi kurang. Hal yang mempengaruhi baik buruknya zat gizi adalah mengonsumsi makanan dan keadaan kesehatan tubuh atau infeksi. Status gizi kurang disebut juga dengan malnutrisi, yaitu di mana suatu keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan ataupun absolut satu atau lebih pada zat gizi.

Terdapat 4 bentuk malnutrisi yaitu yang terdiri dari, 1) *Under nutrition*, yaitu kekurangan konsumsi pangan secara relatif, 2) *Specific deficiency*, kekurangan zat gizi tertentu, 3) *Over nutrition*, kelebihan konsumsi pangan dan 4) *Imbalance*, disproporsi zat gizi seperti masalah kolesterol yang terjadi karena ketidakseimbangan fraksi lemak di dalam tubuh (Mardalena, 2017 : 147).

Status gizi sebelum hamil merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap status gizi pada janinnya dan akan berpengaruh hingga anak tersebut lahir. Status gizi pada ibu hamil dapat menjadi potensi besar dalam masa pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine. Untuk mengetahui apakah status gizi ibu tersebut rendah atau tidak maka dapat dilakukan pemeriksaan lingkaran atas (LILA) kemudian dapat diukur dari indeks massa tubuh (IMT) ibu tersebut.

Status gizi ibu hamil dipengaruhi oleh berbagai faktor karena pada masa kehamilan banyak terjadi perubahan pada tubuhnya yaitu adanya peningkatan metabolisme energi dan juga berbagai zat gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang ada dalam kandungannya. Faktor-faktor tersebut di antaranya adalah jumlah makanan, beban kerja, pelayanan kesehatan, status kesehatan, pendidikan, absorbs makanan, paritas, dan jarak kehamilan, konsumsi kafein serta konsumsi tablet besi (Yuliasuti, 2014 : 73).

Indeks massa tubuh (IMT) ibu dapat diukur dari hasil penimbangan berat badan ibu (BB) dan hasil dari pengukuran tinggi badan ibu tersebut. Berat badan ibu dihitung dalam bentuk kilogram (kg) lalu dibagi dengan tinggi badan ibu yang dijadikan dalam meter kuadrat ( $m^2$ ) dalam penghitungan IMT tidak mencantumkan hasil pengukuran yang lain, hanya menggunakan hasil penimbangan berat badan (BB) sebelum hamil dengan pengukuran tinggi badan ibu. Indeks massa tubuh (IMT) ibu dikatakan normal apabila hasil dari perhitungan yaitu  $18,5-25 \text{ kg}/m^2$ .

Indeks massa tubuh (IMT) ini dapat dilakukan pengukuran sejak usia  $>18$  tahun atau sebelum hamil. Ambang batas normal pengukuran LILA ini digunakan untuk mengetahui apakah ibu tersebut mengalami kurang energi kronis (KEK) atau tidak. Ibu dikatakan KEK apabila hasil pengukuran LILA  $<23,5 \text{ cm}$  (Ariyani et al., 2012 : 84).

## **2. Jenis Penilaian Status Gizi**

Dalam Ilmu gizi terdapat dua metode penilaian status gizi yaitu sebagai berikut :

### **a. Penilaian status gizi langsung**

Adapun penilaian status gizi secara langsung yaitu :

#### **1) Antropometri**

Hal ini dilakukan dengan cara mengukur ukuran tubuh manusia dengan dilihat dari pertumbuhan serta perkembangannya. Antropometri dapat menjadi indikator dalam pengukuran status gizi dengan mengukur beberapa parameter yaitu:

- a) Usia
- b) Berat Badan
- c) Tinggi Badan
- d) Lingkar Lengan Atas (LILA)
- e) Lingkar Kepala

- f) Lingkar Dada
- g) Jaringan lunak yang diukur dengan menggunakan alat.

Adapun kombinasi beberapa parameter dalam menilai status gizi yaitu disebut dengan Indeks Antropometri yaitu yang terdiri dari :

- a) Berat Badan menurut umur (BB/U)
- b) Tinggi Badan menurut umur (TB/U)
- c) Berat badan menurut Tinggi badan (BB/TB)
- d) Lingkar Lengan Atas menurut umur (LLA/U)
- e) Indeks Massa Tubuh (IMT)

#### 2) Pemeriksaan Klinis

- a) Riwayat Medis
  - b) Pemeriksaan Fisik
- #### 3) Biokimia
- a) Penilaian HB
  - b) Pemeriksaan status protein
  - c) Pemeriksaan status vitamin
  - d) Penilaian status mineral

#### 4) Biofisika

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Penilaian ini dapat dilakukan dengan cara yaitu uji radiologi, tes fungsi fisik dan sitologi.

#### b. Penilaian status gizi tidak langsung

##### 1) Survei konsumsi makanan

Untuk mengetahui kebiasaan makan atau mengetahui kecukupan gizi pada kelompok, perorangan atau rumah tangga serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

##### 2) Pengukuran faktor ekologi

Terdapat 6 faktor ekologi yang berhubungan dengan malnutrisi yaitu keadaan infeksi, konsumsi makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi pangan serta kesehatan dan pendidikan.

### 3) Statistik Vital

Untuk mengetahui gambaran keadaan gizi di suatu wilayah dengan cara menganalisis statistik kesehatan dengan menggunakan statistik kesehatan.

### **3. Dampak Status Gizi**

Ibu yang memiliki status gizi berisiko yaitu di mana hasil pengukuran LILA ibu tersebut  $< 23,5$  cm dan pengukuran IMT ibu  $< 18$  dan  $> 25$  hal inilah yang menjadi indikator ibu mengalami status gizi yang rendah. Apabila seorang ibu mengalami status gizi yang rendah pada saat sebelum hamil, maka hal ini akan berlanjut sampai dengan kehamilan dan apabila masalah tersebut terjadi sampai ibu tersebut hamil akan lebih sulit untuk diatasi karena masalah status gizi ini secara fisiologis tubuh ibu hamil tersebut mengalami peningkatan pada kebutuhan zat gizi untuk perkembangan janinnya. Ibu yang sebelum hamil memiliki berat badan rendah seharusnya dapat mengalami peningkatan berat badan lebih banyak, dibandingkan dengan ibu yang berat badannya lebih tinggi. Sehingga ibu tersebut tidak mengalami kesulitan untuk mencapai penambahan berat badannya agar ideal. Ibu yang mengalami status gizi yang rendah akan berdampak pada perkembangan serta pertumbuhan janinnya sehingga janin tersebut mengalami perkembangan serta pertumbuhan yang tidak optimal dan hal inilah yang dapat menyebabkan bayi tersebut mengalami kelahiran dengan BBLR (Mardalena, 2017 : 156).

### **4. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan untuk ibu yang mengalami status gizi rendah yaitu dengan melakukan skrining status gizi ibu sebelum hamil dengan cara melakukan pemeriksaan indeks massa tubuh (IMT) ibu dan mengukur LILA. Dari hasil perhitungan indeks massa tubuh (IMT) serta pengukuran LILA dari para calon ibu, dapat menjadi informasi bahwa status gizi ibu tersebut rendah atau tidak. Sehingga, apabila ibu tersebut mengalami status gizi yang kurang dapat berusaha menaikkan tingkat status gizinya sehingga saat ibu telah hamil status gizi ibu dalam keadaan normal (Septikasari, 2018 : 23).

## **C. Usia Ibu Hamil**

### **1. Pengertian**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) usia merupakan lama waktu hidup atau ada yaitu sejak dilahirkan atau diadakan. Usia reproduksi dari seorang wanita adalah 20-35 tahun. Usia reproduksi inilah dikatakan usia reproduksi sehat dan aman untuk hamil serta persalinan karena pada usia tersebut risiko terjadinya komplikasi pada saat kehamilan dan persalinan lebih rendah. Usia <20 tahun dan >35 tahun disebut dengan usia risiko tinggi yaitu karena pada usia ini risiko terjadinya komplikasi saat kehamilan dan persalinan lebih tinggi. Pada usia <20 tahun ukuran pada uterus belum mencapai ukuran yang normal untuk terjadinya kehamilan, sehingga dapat memungkinkan terjadinya gangguan atau komplikasi saat kehamilan dan persalinan. Pada usia >35 tahun terjadi proses degeneratif yang dapat mengakibatkan perubahan pada struktur serta fungsi pada pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab terhadap perubahan pada tekanan darah, sehingga ibu hamil dengan usia > 35 tahun lebih rentan mengalami preeklampsia (Denatika,et al., 2015 : 215).

### **2. Klasifikasi**

#### **a. Usia reproduksi sehat (20-35 tahun)**

Yang dimaksud dengan usia reproduksi sehat ialah usia 20-35 tahun. Usia ini adalah usia yang aman untuk hamil dan persalinan. Kematian bayi baru lahir 2-5 kali lebih tinggi pada usia ibu yang kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun. Usia reproduksi yang sehat apabila ibu tersebut mengalami kehamilan pada usia 20-35 tahun di mana pada masa ini ibu telah optimal untuk mengalami kehamilan dan persalinan.

#### **b. Usia reproduksi tidak sehat (<20 tahun atau >35 tahun)**

Usia <20 tahun organ reproduksinya belum matang sehingga organ reproduksinya belum berfungsi secara optimal sehingga dapat merugikan kesehatan ibu dan janin, sedangkan untuk ibu dengan usia >35 tahun fungsi pada organ mengalami pengurangan pada fungsi biologis organ tubuhnya secara psikis mengalami cemas yang berlebihan (Manuaba, 2010 : 235)

## **D. Jarak Kehamilan**

### **1. Pengertian**

Jarak kehamilan merupakan salah satu pertimbangan untuk menentukan suatu kehamilan. Dikatakan jarak kehamilan terlalu dekat ialah apabila jarak kehamilan <2 tahun, karena pada saat tersebut keadaan rahim ibu belum pulih dengan sempurna, dapat menyebabkan terjadinya penyulit saat hamil, waktu ibu untuk menyusui serta merawat bayinya kurang karena terlalu dekat antara jarak kehamilan yang lalu dengan yang saat ini. Jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat membahayakan ibu maupun janin yang sedang dikandung. Jarak ideal antara kehamilan yang terdahulu dengan yang saat ini ialah 2 tahun atau lebih baik 2-5 tahun (Argaheni et al., 2022 : 97).

Jarak kehamilan yang terlalu dekat seperti <2 tahun maupun yang terlalu jauh seperti jarak kehamilan >10 tahun, keduanya sama-sama berisiko pada kesehatan ibu serta janin yang sedang ibu kandung, karena dapat menyebabkan beberapa masalah serta penyulit saat kehamilan. Hal ini dapat dideteksi dengan menggunakan kartu skor poedji rochyati untuk melihat adanya komplikasi kehamilan (Zhang et al., 2018 : 53).

### **2. Macam jarak kehamilan**

- a. Jarak kehamilan yang memiliki jarak yang terlalu dekat yaitu dengan jarak kehamilan < 2 tahun dari kehamilan yang lalu.
- b. Jarak kehamilan ideal merupakan jarak kehamilan yang sekurang- kurangnya memiliki jarak 2 tahun atau 5 tahun dari yang sebelumnya.
- c. Jarak kehamilan terlalu jauh ialah yang jarak kehamilannya dapat > 10 tahun dari kehamilannya yang lalu.
- d. Hamil anak pertama dengan usia yang sudah > 35 tahun.
- e. Hamil anak pertama dengan usia yang dapat dikatakan masih terlalu muda untuk hamil yaitu dengan usia <20 tahun (Argaheni et al., 2022 : 97).

### **3. Jarak kehamilan terlalu dekat**

Jarak kehamilan terlalu dekat ialah yang jarak kehamilan lalu dan berikutnya < 2 tahun atau 24 bulan. Pada saat tersebut keadaan rahim ibu belum pulih sempurna serta waktu ibu untuk menyusui dan merawat bayinya menjadi berkurang. Jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat menimbulkan komplikasi pada

saat hamil maupun proses persalinan. Jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat menimbulkan beberapa risiko yaitu :

- a. Keguguran
- b. Anemia
- c. Bayi lahir sebelum waktunya
- d. Berat badan lahir rendah (BBLR)
- e. Cacat bawaan
- f. Tidak optimalnya tumbuh kembang

Alasan mengapa jarak kehamilan dapat menimbulkan beberapa risiko adalah :

- a. Kondisi rahim ibu yang belum sepenuhnya pulih
- b. Dapat mengakibatkan terjadinya penyulit dalam kehamilan
- c. Waktu ibu menyusui dan merawat bayi berkurang

#### **4. Jarak ideal kehamilan**

Jarak ideal kehamilan yaitu 2 tahun. Jarak kehamilan saat ini dengan persalinan yang lalu sebaiknya berjarak 2 sampai dengan 5 tahun. Adapun tujuan dari jarak ideal kehamilan, yaitu :

- a. Ibu dapat memberikan ASI eksklusif pada bayi sehingga dapat menjamin kecukupan gizi pada bayi tersebut.
- b. Ibu dapat mempersiapkan tubuhnya kembali untuk terjadinya kehamilan selanjutnya, serta status gizi yang baik dan tidak kekurangan zat gizi apapun yang dapat mempengaruhi kehamilan sehingga kehamilan ibu dapat sehat.

#### **5. Jarak Kehamilan > 10 tahun**

Jarak kehamilan > 10 tahun disebut dengan jarak kehamilan yang terlalu jauh. Hal ini dapat menyebabkan beberapa risiko saat ibu akan melakukan persalinan dengan jarak kehamilan yang terlalu jauh, yaitu :

- a. Terjadi peningkatan risiko terjadinya perdarahan pada trimester 3
- b. Terjadinya peningkatan risiko ibu mengalami anemia
- c. Terjadi peningkatan risiko ibu mengalami ketuban pecah dini
- d. Ibu dapat melahirkan bayi dengan berat, 2500 gram atau yang disebut juga dengan bayi berat lahir rendah (Argaheni et al., 2022 : 100).



## **6. Tujuan menjaga jarak kehamilan**

- a. Memberikan waktu pada rahim untuk pulih sehingga mengembalikan otot rahim seperti semula.
- b. Memberikan waktu pada organ kewanitaan setelah melahirkan. Berat rahim wanita 2 kali lipat dari sebelum hamil. Untuk mengembalikannya ke berat semula membutuhkan waktu paling sedikit 3 bulan pada persalinan normal, sedangkan untuk persalinan dengan cara Sectio Caesaria (SC) membutuhkan waktu yang lebih lama lagi.
- c. Menyiapkan kondisi psikologis ibu yang mengalami trauma setelah persalinan karena rasa sakit yang timbul saat persalinan atau saat luka persalinan dijahit.
- d. Bagi ibu dengan riwayat persalinan Sectio Caesaria (SC), bayi lahir cacat, preeklampsia dianjurkan untuk memberi jarak antara persalinan yang lalu dengan saat ini dengan waktu yang cukup agar alat reproduksi dapat pulih kembali dan bayi mendapatkan ASI eksklusif dari ibunya.

## **E. Penelitian Terkait**

### **1. Hubungan status gizi ibu saat hamil dengan kejadian BBLR**

Status gizi ibu sebelum dan selama masa kehamilan dapat mempengaruhi perkembangan serta pertumbuhan janinnya. Apabila status gizi ibu normal selama masa kehamilan dan sebelum masa kehamilan maka kemungkinan besar ibu akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan lahir yang normal. Hal yang dapat dilakukan untuk mengetahui status gizi ibu saat hamil yaitu dengan pengukuran berat badan ibu, kadar Hemoglobin ibu, dan lingkaran lengan atas (LILA) ibu. Apabila hasil dari pengukuran lingkaran lengan atas ibu (LILA) kurang dari 23,5 cm maka ibu tersebut dapat dikatakan kurang energi kronik (KEK) sehingga ibu tersebut dapat berisiko melahirkan bayi yang BBLR (Mayanda, 2017 : 230).

Berdasarkan penelitian tentang hubungan status gizi ibu hamil dan anemia dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Rumah Sakit Dustira Cimahi Tahun 2018 menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan chi-square nilai p (signifikansi) yang didapatkan adalah 0,006 yang berarti  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi ibu bersalin

dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Dustira Tingkat II di Kota Cimahi tahun 2018 (Lestari et al., 2021 : 166).

Berdasarkan penelitian tentang hubungan status kek ibu hamil dan BBLR dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Tawiri Kota Ambon menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan uji chi-square yaitu ada hubungan yang bermakna antara KEK selama masa kehamilan dengan kejadian BBLR yaitu dengan nilai  $p = 0,00$  dan  $OR = 5,93$  (95% CI;2,57 – 13,70). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ibu dengan KEK selama masa kehamilan berpeluang 5,93 kali lebih besar melahirkan bayi dengan BBLR dibanding dengan ibu yang tidak KEK (Ruaida, 2018 : 48).

Berdasarkan penelitian tentang hubungan riwayat kekurangan energi kronik (KEK) selama masa kehamilan dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Cipendeuy Tahun 2018 menunjukkan bahwa hasil uji statistik didapatkan  $p\text{-value} = 0,000$  ( $<0,005$ ) maka pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat KEK selama masa kehamilan dengan kejadian BBLR (Solihah, 2019 : 93).

## **2. Hubungan usia ibu dengan kejadian BBLR**

Kehamilan pada usia  $< 20$  tahun atau  $> 35$  tahun berisiko menyebabkan asupan gizi kurang sehingga dapat mempengaruhi perkembangan serta pertumbuhan janin yang dikandung sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan bayi tersebut lahir dengan BBLR karena pada usia  $< 20$  tahun organ reproduksi pada wanita belum matang serta psikologis ibu hamil dapat berdampak pada kurang optimalnya pertumbuhan serta perkembangan janin dalam kandungan. Sedangkan pada usia  $> 35$  tahun organ reproduksi wanita sudah tidak bekerja secara optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandung (Arsesiana, 2021 : 595).

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan umur, paritas, dan status gizi ibu dengan kejadian BBLR di Puskesmas Cipanas menunjukkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi- Square yaitu  $p\text{-value} = 0,002$   $H_0$  ditolak yang berarti bahwa secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara umur ibu dengan kejadian BBLR (Evasari, 2016 : 461).

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan antara usia dan paritas ibu bersalin dengan BBLR di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang menunjukkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi-square yaitu  $p\text{-value} = 0,003 \leq \alpha 0,05$ , yang berarti ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian BBLR (Khoiriah et al., 2017 : 312).

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis hubungan usia ibu dan jarak kehamilan dengan kejadian BBLR di RS Panembahan Senopati Bantul menunjukkan hasil uji statistik yaitu  $p\text{-value} 0,030$  yang berarti terdapat hubungan antara usia ibu dengan BBLR dengan OR 2 (1,745) maka pada ibu hamil dengan usia  $< 20$  tahun atau  $> 35$  tahun 2 kali berisiko melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu yang hamil pada usia 20 sampai 35 tahun (Arsesiana, 2021 : 595).

### **3. Hubungan jarak kehamilan dengan kejadian BBLR**

Jarak kehamilan yang terlalu dekat seperti  $< 2$  tahun maupun yang terlalu jauh seperti jarak kehamilan  $> 10$  tahun, keduanya sama-sama berisiko pada kesehatan ibu serta janin yang sedang ibu kandung, karena dapat menyebabkan beberapa masalah serta penyulit saat kehamilan. Hal ini dapat dideteksi dengan menggunakan kartu skor poedji rochyati untuk melihat adanya komplikasi kehamilan (Zhang et al., 2018 : 55).

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan anemia, status gizi, dan jarak kehamilan pada ibu hamil terhadap kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di RSUD Cimacan Kabupaten Cianjur menunjukkan hasil uji statistik yaitu dengan hasil  $p\text{-value} 0,05$  yang berarti ada hubungan antara jarak kehamilan pada ibu hamil dengan kejadian BBLR (Hasanah, 2023 : 1000).

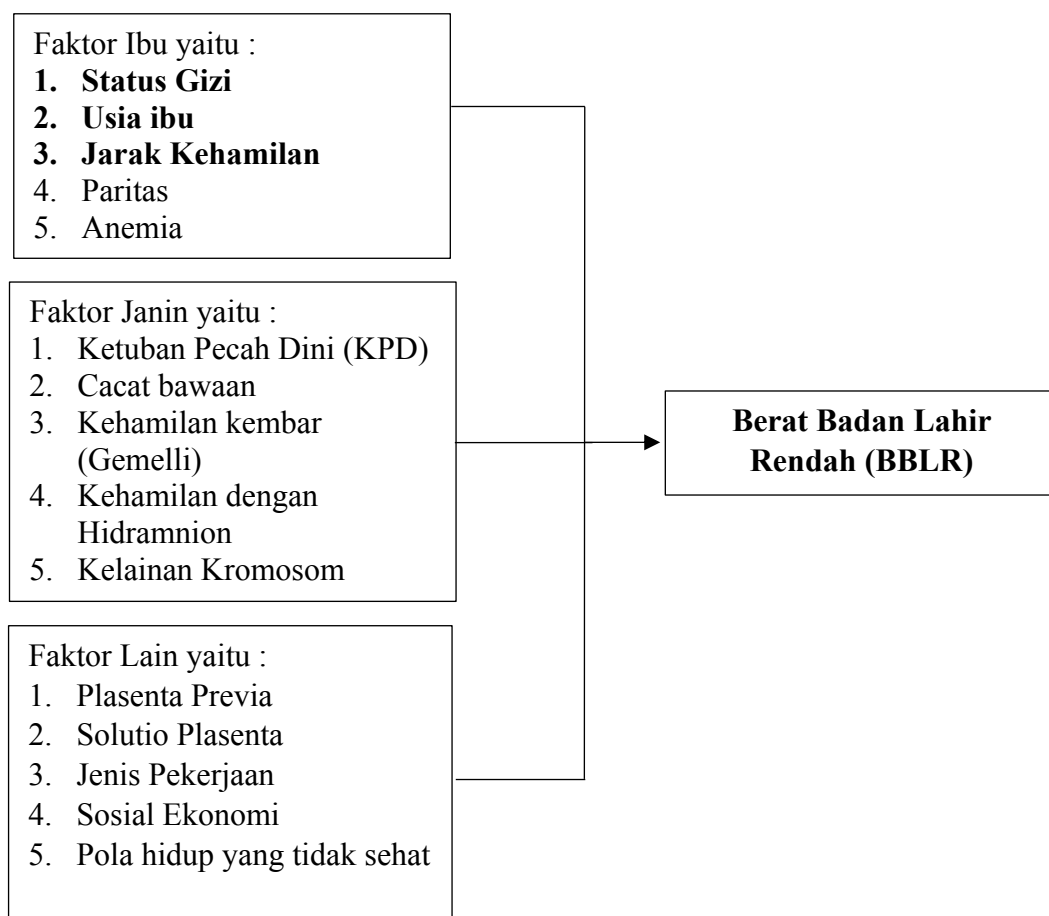
Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis hubungan usia ibu dan jarak kehamilan dengan kejadian BBLR di RS Penembahan Senopati Bantul menunjukkan hasil yaitu  $p\text{-value} 0,025$  yang berarti ada perbedaan yang bermakna sehingga terdapat hubungan antara jarak kehamilan dengan BBLR (Arsesiana, 2021 : 596).

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan jarak kehamilan dengan kejadian BBLR di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara menunjukkan hasil uji statistik yaitu nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ) dan *Confidence Interval* (CI) 95%,

maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian BBLR (Kurniawan et al., 2014 : 8).

## F. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan ringkasan dari tinjauan kepustakaan yang dimaksudkan sebagai dasar dalam penelitian untuk mengidentifikasi variabel yang akan diteliti (diamati) dengan ilmu pengetahuan yang telah diuraikan dan akan digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoatmodjo, 2018 : 82). Kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut :

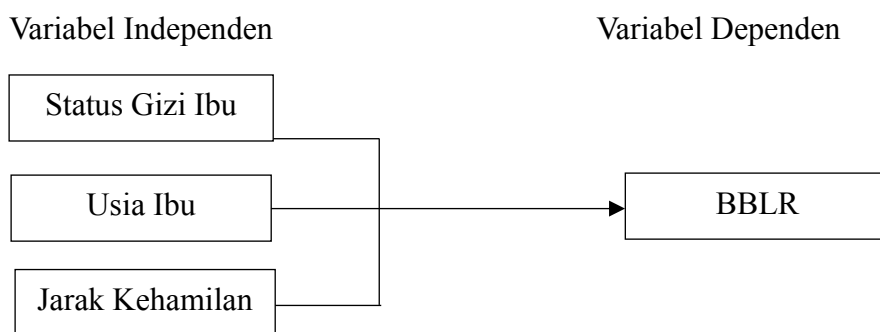


Sumber : (Jumhati, 2018); (Maternity et al., 2017)

Gambar 1 Kerangka Teori

## G. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu uraian yang saling berkaitan antara variabel satu dengan variabel lainnya yang akan diukur dengan penelitian-penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti tersebut (Notoatmodjo, 2018 : 83). Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Kerangka Konsep

## H. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas (variabel intervensi) adalah variabel yang mempengaruhi yang menimbulkan akibat atau gejala yang dapat mempengaruhi variabel lainnya (Notoatmodjo, 2018 : 104). Variabel independen dari penelitian ini adalah status gizi, usia ibu, dan jarak kehamilan ibu.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat (Variabel efek) adalah variabel yang terikat yang variabelnya terpengaruh dari sebagai akibat dilakukannya variabel bebas (Notoatmodjo, 2018 : 104). Variabel dari penelitian ini adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

## I. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara yang dirumuskan dalam perencanaan penelitian yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut sehingga hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak (Notoatmodjo, 2018 : 105). Adapun hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara status gizi ibu dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

2. Ada hubungan antara usia ibu dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)
3. Ada hubungan antara jarak kehamilan dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

## J. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah hal yang digunakan untuk membatasi ruang lingkup antara variabel-variabel yang akan diteliti (diamati). Definisi Operasional ini dapat bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran (pengamatan) terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (Notoatmodjo, 2018). Definisi Operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 1**  
**Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
BBLR	Keadaan bayi yang dilahirkan memiliki berat badan yang <2500 gram tanpa memandang masa gestasi	<i>Observasi, Dokumentasi</i>	Data Rekam Medik, Checklist	0. BBLR (< 2500 gram) 1. Tidak BBLR (≥ 2500 gram)	Ordinal
Status Gizi	Suatu keadaan gizi ibu sebelum kehamilan dilihat dari hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)	<i>Observasi, Dokumentasi</i>	Data Rekam Medik, Checklist	0. Status Gizi Tidak Normal IMT (<18 dan >25) 1. Status Gizi Normal IMT (18-25)	Ordinal
Usia Ibu	Lama waktu hidup atau ada yaitu sejak dilahirkan atau diadakan	<i>Observasi, Dokumentasi</i>	Data Rekam Medik, Checklist	0. Berisiko usia <20 tahun dan >35 tahun 1. Tidak berisiko usia 20 sampai usia 35 tahun	Ordinal
Jarak Kehamilan	Jarak kehamilan saat ini dengan yang kehamilan yang lalu	<i>Observasi, Dokumentasi</i>	Data Rekam Medik, Checklist	0. Berisiko <2 dan > 10 tahun 1. Tidak berisiko ≥2 tahun	Ordinal