

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menciptakan sumber daya manusia yang produktif, sehat, cerdas dan berkualitas adalah kunci keberhasilan suatu negara (Siregar, 2017). Ada empat program utama yang ditetapkan sebagai prioritas pembangunan kesehatan pada tahun 2015-2019, yaitu penurunan angka kematian ibu dan bayi, penurunan angka kejadian stunting, dan pengendalian penyakit menular dan tidak menular. (Kemenkes RI, 2016). Di Indonesia kematian dan kesakitan ibu serta anak masih menjadi masalah serius, dan layanan kesehatan ibu dan anak merupakan prioritas utama pembangunan kesehatan (Kemenkes, 2015 dalam Ernawati *et al.*, 2019). Masalah gizi yang dihadapi ibu hamil dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan ibu dan bayi serta kualitas bayi yang dilahirkan. Ibu hamil yang mengalami kekurangan energi berpotensi kurangnya kekuatan otot yang diperlukan untuk membantu proses persalinan, yang dapat menyebabkan persalinan yang lebih lama, perdarahan setelah melahirkan, atau bahkan kematian ibu. Hal inilah yang menyebabkan bayi terlahir dengan berat badan rendah (Kemenkes RI, 2022).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi (Liansyah, 2015). WHO menyatakan angka bayi BBLR di dunia sebesar 15,5% atau 20 juta bayi yang lahir setiap tahunnya (WHO, 2018). Angka kasus kematian neonatal usia 0-28 hari pada tahun 2021 di Indonesia terdapat 73,1%. Penyebab terbanyak dari kematian neonatal adalah BBLR yaitu 34,5%. Angka kasus BBLR sangat beragam dimana angka tertinggi di Kalimantan Selatan 6,1% dan terendah di Sumatera Utara 1% serta di Provinsi Lampung mendapatkan kasus BBLR 3,7% dari angka kelahiran (Kemenkes RI, 2022). Angka tersebut dipengaruhi oleh adanya faktor-faktor penyebab terjadinya kelahiran bayi BBLR.

Beberapa faktor risiko terjadinya berat badan lahir rendah antara lain usia ibu <20 tahun dan >34 tahun, status ekonomi rendah, dan tingkat pendidikan rendah. Risiko kesehatan ibu sebelum hamil, seperti berat badan

dan tinggi badan, juga dapat mempengaruhi kejadian berat badan lahir rendah. Status kesehatan reproduksi ibu berisiko berat badan lahir rendah meliputi status gizi ibu, infeksi dan penyakit selama kehamilan (Nur *et al.*, 2016). Bayi dengan BBLR berisiko inflamasi atau peradangan yang dapat mempengaruhi kualitas dan jumlah saraf serta sel pada otak. Hal ini akan mempengaruhi maturitas otak dan perkembangan individu (Syafi'atur & Rosyidah, 2018).

Kurang Energi Kronis (KEK) adalah masalah gizi yang sering terjadi selama kehamilan. Wanita yang memiliki lingkaran lengan atas (LILA) kurang dari 23,5 cm berisiko mengalami KEK (Tonasih and Kumalasary, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan Fatimah (2019) lebih dari 50% ibu hamil yang mengalami KEK akan melahirkan bayi dengan BBLR dan memiliki risiko yang fatal, seperti kekurangan gizi, kematian bayi, dan gangguan pertumbuhan anak. Bayi dengan BBLR, prematur, dan berat badan lahir sangat rendah memiliki kadar serum CRP yang lebih tinggi (Syafi'atur Rosyidah, 2018).

Bayi BBLR dapat berisiko mengalami gangguan sistem tubuh seperti kesulitan bernapas, gangguan gizi, dan mudah terkena infeksi, akibat lemahnya daya tahan tubuh, kemampuan leukosit yang masih rendah, serta antibodi yang belum terbentuk sempurna (Sukmawati, 2017). Bayi baru lahir yang mengalami infeksi akibat reaksi inflamasi yang disebabkan oleh infeksi bakteri, peradangan dan kerusakan jaringan tubuh. Respon imun berupa fagositosis dan penghancuran zat toksik dari infeksi bakteri dilakukan oleh *CRP-ligand complex* dengan merangsang pelepasan sitokin. Salah satu bentuk sitokin proinflamasi adalah interleukin 6 (IL-6). IL-6 akan merangsang sel hati untuk mensintesa protein fase akut yaitu *C-Reactive Protein* sehingga meningkat di dalam darah (Kurniati, 2019). Pemeriksaan sepsis dapat meliputi tes darah seperti hitung darah lengkap, kultur darah dan *C-Reactive Protein* (CRP). Menurut penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Zuraida Kurniati tahun 2019 dengan sampel 39 bayi baru lahir sebanyak 46,2% positif CRP dan 53,8% negatif CRP. Berdasarkan Bayi dengan BBLR sebanyak 4 bayi baru lahir, terdapat 3 bayi (75%) positif CRP dan 1 bayi (25%) negatif

CRP. Pada bayi BBLR yang mengalami positif CRP karena pusat pernafasan belum sempurna, surfaktan paru-paru masih kurang, sehingga menyebabkan terjadinya infeksi dan mengalami komplikasi infeksi. Perkiraan peningkatan kadar CRP akibat infeksi virus adalah 10-40 mg/L, infeksi bakteri 40-200 mg/L, dan untuk kasus infeksi berat oleh bakteri atau luka bakar didapat nilai >200 mg/L (Setyowatie *et al.*, 2016). BBLR merupakan indikator malnutrisi yang diakibatkan dari malnutrisi Ibu, ataupun infeksi. Pemantauan kondisi ibu memerlukan pemeriksaan, salah satunya melalui pemeriksaan darah rutin meliputi hemoglobin, trombosit, dan leukosit (Nurrahma *et al.*, 2023). Meningkatnya jumlah leukosit bisa menjadi tanda adanya peradangan pada tubuh, yang merupakan respon normal terhadap infeksi atau peradangan yang terjadi di dalam tubuh (Gita Yustika, 2020).

Leukosit berfungsi sebagai sistem pertahanan tubuh bayi untuk mencegah antigen, bakteri, dan virus masuk dan menyebabkan penyakit yang dapat membahayakan kesejahteraan bayi terutama pada bayi BBLR (Aliviameita & Puspitasari, 2019). Dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Silvi Dio Nita pada tahun 2019 menyebutkan bahwa dari 171 pasien infeksi neonatus dengan leukositosis sebanyak 120, terdapat 33 pasien infeksi neonatus dengan leukosit normal, dan terdapat 18 pasien infeksi neonatus dengan leukopenia. Dari penelitian ini terdapat 33 sampel yang mengalami BBLR (Nita, 2019).

RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung saat ini ditetapkan sebagai rumah sakit tipe A yang memiliki laboratorium lengkap dan merupakan tempat rujukan tertinggi di Provinsi Lampung. RSUD Dr. H. Abdul Moeloek merupakan salah satu rumah sakit yang menangani untuk pasien bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah dan mempunyai pemeriksaan leukosit dan *C-Reactive Protein* (CRP). Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Leukosit dan Kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada Bayi Baru Lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2023”.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan bahwa masalah peneliti adalah bagaimanakah gambaran leukosit dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2023?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran leukosit dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada bayi baru lahir dengan berat badan rendah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2023

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui presentase leukosit pada bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2023.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi jumlah leukosit pada bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2023.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi *C-Reactive Protein* (CRP) pada bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2023.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian dapat berguna dalam menambah wawasan untuk mengembangkan pengetahuan dan pengalaman di bidang penelitian khususnya di Imunoserologi

### 2. Manfaat Aplikatif

#### a. Bagi Peneliti

Sebagai media pembelajaran dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan wawasan dibidang imunoserologi serta untuk memberikan

pengalaman bagi peneliti dalam mengaplikasikan berbagai teori dalam bentuk penelitian.

b. Bagi Institusi

Menjadi referensi atau kepustakaan di Poltekkes Tanjung Karang khususnya Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta memberikan informasi mengenai gambaran jumlah leukosit dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah

**E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah dalam bidang Imunoserologi. Pengambilan data dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada tahun 2024. Penelitian dilakukan untuk mengetahui jumlah leukosit dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada bayi baru lahir dengan badan lahir rendah. Populasi yang diambil adalah bayi yang baru lahir dengan berat badan lahir rendah pada ruang rawat inap yang melakukan pemeriksaan laboratorium di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek sebanyak 278 pasien. Sampel yang digunakan yaitu yang memiliki hasil pemeriksaan jumlah leukosit dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) yang tercatat pada data rekam medik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2023 sebanyak 31 sampel. Observasi dilakukan pada data rekam medik pasien Bayi BBLR dari bulan Januari 2023 - Desember 2023.