

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Bakteri tersebut menyerang parenkim (jaringan) paru. TB menular melalui percikan dahak yang mengandung kuman TB kemudian bercampur dengan udara dan masuk ke dalam saluran pernafasan dan menginfeksi paru-paru. TB paru dibagi menjadi 2 berdasarkan pemeriksaan dahak, yaitu TB paru BTA positif dan TB paru BTA negatif (Permenkes, 2016).

*World Health Organization* (WHO) menyatakan TB sebagai suatu problematika kesehatan masyarakat yang sangat penting dan serius di seluruh dunia dan merupakan penyakit yang menyebabkan kedaruratan global (*Global Emergency*) karena pada sebagian besar negara di dunia penyakit TB Paru tidak terkendali, ini disebabkan banyaknya penderita yang tidak berhasil disembuhkan, serta sebagai penyebab utama yang diakibatkan oleh penyakit infeksi (Kemenkes RI, 2014)

Menurut WHO pada tahun 2017, angka kejadian TB di daerah Asia Tenggara dan daerah barat pasifik terdapat 62% kasus baru dan pada daerah afrika ada 25% kasus baru. Pada tahun 2017 Indonesia tercatat sebagai negara kedua dengan penderita TB terbesar di dunia, yaitu 1.020.000 jiwa. Pada tahun 2016 ditemukan sebanyak 351.893 kasus TB, jumlah tersebut meningkat bila dibandingkan dengan dengan temuan semua kasus TB pada tahun 2015 yaitu sebesar 330.729 kasus (Kemenkes, 2011).

Resiko penularan TB dapat ditunjukkan setiap tahunnya dengan *Annual Risk of Tuberculosis Infection* (ARTI), yaitu proporsi penduduk yang beresiko terinfeksi TB setiap tahunnya. ARTI sebesar 1% menunjukkan bahwa setiap 10 orang diantara 1000 penduduk terinfeksi TBC setiap tahunnya. Menurut WHO, Indonesia memiliki ARTI yang bervariasi, yaitu sekitar 1-3% (Kemenkes RI, 2011).

Penyakit TB pada seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti status sosial ekonomi, status gizi, umur, jenis kelamin, pendidikan, faktor lingkungan dan kebiasaan merokok (Kemenkes RI, 2014). Sependapat dengan pernyataan tersebut, Binongko (2012) dalam Maksalmina (2013) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi penyakit Tuberkulosis adalah status gizi. Status gizi menjadi salah satu faktor terpenting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi. Pada keadaan gizi yang buruk, maka reaksi kekebalan tubuh akan melemah sehingga kemampuan dalam mempertahankan diri terhadap infeksi menjadi menurun.

Infeksi TB mengakibatkan penurunan asupan dan malabsorpsi nutrisi serta perubahan metabolisme tubuh sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Malnutrisi pada infeksi TB memperberat perjalanan penyakit TB dan mempengaruhi prognosis pengobatan dan tingkat kematian. Penderita TB dewasa dengan nutrisi buruk memiliki risiko kematian hingga dua kali lipat menjadi 25-30% (J.Indon Med Assoc dalam Artikel Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan (BP2KB), 2012). Apabila status gizi

buruk maka akan menyebabkan kekebalan tubuh yang menurun sehingga memudahkan terkena infeksi TB Paru.

Malnutrisi atau malnutrisi energi protein *protein-energy-malnutrition* (PEM) adalah defisiensi energi dan protein akibat keadaan tertentu seperti trauma dan infeksi kronik. Temuan klinis penderita TB sehubungan dengan status nutrisi buruk adalah anoreksia, penurunan berat badan, Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkaran lengan atas *middle-upper arm circumference* (MUAC) dan kadar albumin serum.

Prevalensi malnutrisi pada pasien TB di Benua Amerika antara 20-50%, di Benua Asia angka malnutrisi pada pasien TB antara 68.6 -87%, di Inggris IMT pasien TB 13% lebih rendah dibandingkan masyarakat umum, dan di Afrika 61% pasien TB mengalami malnutrisi. Bagaimanapun pedoman pengobatan tuberculosis mengabaikan bagian suplementasi nutrisi menjadi suatu intervensi khusus pada masa pengobatan (Feleke,2019).

Penelitian yang dilakukan Feleke (2019) menunjukkan bahwa 33,8% pasien mengalami malnutrisi yang disebabkan akibat TB. Hal ini terjadi karena infeksi TB meningkatkan proses anabolisme dan menyebabkan peningkatan konsumsi energi tambahan. Disamping itu infeksi TB bermanifestasi menyebabkan penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrisi, sehingga akan menurunkan berat badan.

Beberapa penelitian di India menyatakan bahwa imunodefisiensi yang terkait dengan malnutrisi menjadi salah satu penyebab utama terjadinya epidemi tuberkulosis. Penelitian yang dilakukan oleh Sahyog (2017) tentang hubungan status nutrisi pada pasien TB paru dewasa dan pengaruh terhadap

penyakitnya yang dilakukan pada 1695 pasien dengan kasus TB aktif diketahui bahwa mayoritas responden laki-laki dan perempuan memiliki status *under nutrition* (BMI < 17). Dari penelitian ini diketahui juga bahwa responden wanita dengan BMI < 15 memiliki resiko kematian 2.5 kali lebih tinggi dan BMI < 16 meningkatkan angka kematian 1.9 kali lebih tinggi pada responden laki-laki (Bhargava, 2013).

Selain itu status malnutrisi pada awal dilakukan terapi terbukti dapat meningkatkan resiko terjadinya TB relaps. Hubungan antara status nutrisi dan kematian akibat tuberculosis bisa dicegah apabila pada masa awal terapi status nutrisi ada dalam rentang ideal (Bhargava, 2013).

Tingkat keberhasilan pengobatan pada pasien TB dapat ditingkatkan dengan mempelajari status nutrisi pasien sebelum dilakukan pengobatan (Amit, 2014). Memberikan dukungan nutrisi yang adekuat selama dilakukan DOTS (*Directly Observed Treatment Strategy*) dapat meningkatkan keberhasilan dari pengobatan (Ramachandran, 2014).

Perburukan kondisi pada pasien tuberculosis salah satunya diakibatkan oleh status gizi yang buruk (malnutrisi). Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat keadaan malnutrisi adalah serum albumin. Albumin merupakan protein utama dalam plasma manusia dan membentuk sekitar 60% protein plasma total. Sekitar 40% albumin terdapat dalam plasma dan 60% sisanya terdapat di ruang ekstrasel. Kadar serum albumin rendah merupakan prediktor penting dari morbiditas dan mortalitas pada pasien Tb (Putri 2016, dalam Rusmini (2019)).

Kadar albumin yang rendah juga berkontribusi pada komplikasi-komplikasi yang terkait pada pasien TB paru karena albumin merupakan komponen utama plasma darah dengan aktifitas antioksidannya terutama untuk mengikat asam lemak bebas. Pro-oksidan (radikal bebas) dapat menyerang membran sel yang mengakibatkan kerusakan jaringan pada pasien TB (Akiibinu, 2007 dalam Rusmini (2019)).

Kadar albumin mengalami penurunan secara bermakna pada penderita TB (Muchtar, 2018). Penyebab penurunan kadar albumin serta protein total diduga disebabkan factor gizi (terjadinya penurunan nafsu makan, malnutrisi, malabsorpsi dan reaksi protein fase akut. Berdasarkan penelitian Simbolon dkk (2016) didapatkan lebih banyak pasien TB yang memiliki kadar albumin  $< 3,5$  g/dl. Hal ini disebabkan inflamasi kronis TB yang menyebabkan penurunan produksi albumin dan peningkatan penghancuran albumin sehingga menjadi hypoalbuminemia.

Albumin memiliki fungsi salah satunya sebagai transport obat-obatan ke organ target. Obat TB paru, rifampisin dan Isoniazid memiliki ikatan yang lebih kuat dengan albumin daripada protein lain. Ikatan kuat tersebut diharapkan dapat meningkatkan efek antimicrobial dari OAT sehingga dapat menurunkan sitokin inflamasi serta mempercepat penyembuhan (Prastowo, 2016).

Hasil data di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung didapat pasien TBC 2018 sebanyak 186 pasien, 2019 sebanyak 150 pasien dan tahun 2020 sebanyak 174 pasien. Berdasarkan data di atas didapat bahwa angka penyakit TB paru di RSUD Kota Bandung masih mengalami kenaikan dari tahun 2019

ke tahun 2020 dan penyakit TB Paru termasuk 10 penyakit terbesar di Ruang Flamboyan serta menempati urutan ke-6 penyakit terbesar di RSUD Kota Bandung Tahun 2020.

Penulis melakukan observasi pada bulan November sampai Desember pasien TBC yang dirawat Ruang Flamboyan sebanyak 15 orang didapatkan 10 orang pasien mempunyai nilai pemeriksaan albumin kurang dari 3 mg/dl. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul penelitian yaitu “Gambaran Kadar Albumin Serum pada Pasien TB Paru Berdasarkan Karakteristik Responden di Ruang Rawat Inap Flamboyan RSUD Kota Bandung.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Gambaran Kadar Albumin Serum pada Pasien TB Paru Berdasarkan Karakteristik Responden di Ruang Rawat Inap Flamboyan RSUD Kota Bandung?”

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui gambaran kadar albumin serum pada pasien TB paru berdasarkan karakteristik responden di Ruang Rawat Inap Flamboyan RSUD Kota Bandung.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung.
2. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung berdasarkan usia.
3. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).
4. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung berdasarkan riwayat merokok.
5. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung berdasarkan jenis TB.
6. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung berdasarkan Riwayat penyakit.
7. Mengidentifikasi kadar albumin pada pasien TB paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung berdasarkan lama pengobatan.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membangun kerangka konseptual tentang gambaran kadar albumin berdasarkan karakteristik responden pada pasien TB Paru di Ruang Flamboyan RSUD Kota Bandung.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Institusi Pendidikan**

Bisa menjadi bahan bacaan dan referensi penelitian selanjutnya di perpustakaan Universitas Bhakti Kencana mengenai status gizi pada pasien Tuberkulosis khususnya mengenai kadar albumin pasien.

#### **2. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian bisa menjadi rujukan bagi pihak rumah sakit sebagai bahan untuk lebih meningkatkan asuhan keperawatan kepada pasien dengan berkolaborasi dengan instalasi gizi dalam memberikan intervensi yang tepat pada pasien yang disesuaikan dengan status nutrisi pasien demi meningkatkan kualitas nutrisi pasien.