

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (WHO, 2023). Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan basil tahan asam (BTA). Bakteri TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, tetapi bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfa, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes, 2022).

Secara global total kasus TB pada tahun 2023 adalah 10,8 juta dari 10,7 juta pada tahun 2022, dan lebih tinggi dari 10,4 juta pada tahun 2021 dan 10,1 juta pada tahun 2020. Lima negara mencakup 56% dari total kasus TB di seluruh dunia: India (26%), Indonesia (10%), Tiongkok (6,8%), Filipina (6,8%) dan Pakistan (6,3%) (WHO, 2024). Jika dilihat sebaran penemuan terduga per provinsi di Indonesia, proporsi penemuan terduga tuberkulosis dari fasilitas pelayanan kesehatan tertinggi berasal dari Jawa Barat, dengan penemuan terduga tuberkulosis 178.816 (Kemenkes, 2023). Kota Tasikmalaya memiliki persentase angka kematian selama pengobatan TB sebesar 2,7%, melebihi rata-rata angka kematian selama pengobatan di Jawa Barat 1,5% dengan prevalensi kasus TB tertinggi yaitu sebesar 0,15% (Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2021). Kasus TB di Kota Tasikmalaya pada tahun 2024 menjadi 3.753 kasus TB (Dinkes Kota Tasikmalaya 2024).

Pengobatan tuberkulosis melibatkan dua tahap, yakni tahap awal (intensif) selama 1 sampai 2 bulan dan tahap lanjutan selama 3 sampai 6 bulan pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa obat dengan jumlah yang cukup dan dosis yang tepat sesuai indikasi pengobatan. Pada tahap awal (intensif) pasien akan diberikan OAT yang dikonsumsi setiap hari. Pada tahap lanjutan pasien akan mendapat obat yang lebih sedikit dalam jangka waktu 4 sampai 6 bulan (Kemenkes, 2022). Prinsip utama pengobatan tuberkulosis adalah patuh untuk meminum obat selama jangka waktu yang diberikan oleh dokter. Hal ini dianjurkan agar bakteri penyebab penyakit tuberkulosis tidak menjadi kebal terhadap obat-obatan yang diberikan. Obat yang digunakan adalah obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama (lini I) adalah Isoniazid, rifamfisin, pirazinamid, streptomisisin, etambutol, sedangkan obat tambahan lainnya adalah: kanamisin, amikasin, kuinolon (WHO, 2010). Kualitas hidup pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan dipengaruhi oleh kondisi fisik yang dialami, status gizi pada pasien tuberkulosis, tekanan emosional, dukungan sosial yang diperoleh dari keluarga maupun orang sekitar, serta lingkungan yang mendukung pasien dalam menjalani hidup (Kumalasari, *et al.*, 2019).

Penyakit tuberkulosis dapat mempengaruhi status gizi penderita tuberkulosis karena proses perjalanan penyakitnya, Infeksi tuberkulosis dapat menyebabkan penurunan berat badan, status gizi yang buruk, meningkatkan resiko infeksi dan penyebaran penyakit TB (Ariani, *et al.*, 2022). Hubungan antara tuberkulosis dan status gizi adalah penyakit tuberkulosis dapat

menyebabkan pasien malnutrisi yang mengakibatkan status gizi pasien buruk. Risiko penyakit tuberkulosis paru berkontribusi menyebabkan status gizi buruk karena proses perjalanan penyakit yang mempengaruhi daya tahan tubuh pasien. Masalah gizi menjadi penting karena perbaikan gizi merupakan salah satu upaya untuk memutus lingkaran penularan dan pemberantasan tuberkulosis di Indonesia (Elsa Puspita, 2016). Infeksi tuberkulosis paru mengakibatkan penurunan asupan dan malabsorpsi zat gizi serta peningkatan metabolisme tubuh sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Hubungan antara infeksi tuberkulosis dengan status gizi sangat erat, infeksi tuberkulosis menyebabkan peningkatan penggunaan energi saat istirahat *resting energy expenditure* (REE). Peningkatan ini mencapai 10- 30% dari kebutuhan normal. Proses ini menimbulkan anoreksia akibat peningkatan produksi leptin sehingga terjadi penurunan asupan makanan (Pratomo, 2012).

Penyakit tuberkulosis berhubungan erat dengan kekurangan asupan zat gizi dan sistem imun yang rendah (Susilawati, *et al.*, 2018). Kondisi malnutrisi dapat memperparah pengobatan penderita tuberkulosis dengan mengganggu penyerapan obat TB yang sedang dijalani oleh penderita TB terutama pada kondisi malnutrisi berat (Butov, *et al.*, 2020). Apabila terjadi gangguan pada sistem kekebalan tubuh secara terus menerus dan penurunan berat badan akan menyebabkan penurunan status gizi yang disebabkan karena berkurangnya asupan makanan yang diakibatkan oleh nausea/mual, muntah, dan malabsorpsi sebagai efek samping dari pengobatan Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

(Susilawati, *et al.*, 2018). Apabila selama pengobatan pasien tidak mengkonsumsi makanan yang tinggi protein dan zat gizi lainnya maka dikhawatirkan hal itu akan memperparah status gizi pasien tersebut (Jarsberg, *et al.*, 2021).

Pengobatan TB berkaitan dengan status gizi disebabkan oleh obat yang diberikan pada tahap awal/intensif. Pada awal pengobatan bertujuan untuk membunuh bakteri yang terdapat pada tubuh pasien. Efek obat rifampisin dan isoniazid pada awal pengobatan akan menimbulkan efek muntah sehingga nafsu makan bekurang kemudian akan berpengaruh pada status gizi (Andini, *et al*, 2019). Obat-obatan yang diberikan memiliki sifat bakteriostatik dan bakterisidal, fungsinya adalah untuk membunuh bakteri TB sehingga kebutuhan nutrisi yang digunakan tubuh untuk melawan infeksi dapat digunakan juga untuk proses pemulihan dan peningkatan status gizi pasien (Kusumaningroh, *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Azizah (2020), menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara status gizi *underweight* dengan lama pengobatan, didapatkan sebanyak 27 pasien tuberkulosis (48,2%) dengan status gizi kurang pada awal pengobatan. Sebanyak 18 pasien TB (64,3%) lama waktu kesembuhannya melebihi target (>6 bulan) dan sebanyak 9 pasien TB (32,1%) lama waktu kesembuhannya sesuai target (6 bulan). Berdasarkan penelitian Putri (2012) penderita dengan status gizi buruk/kurang cenderung didapati pengobatan pada fase awal, dan penderita dengan status gizi normal/lebih cenderung didapati pada pasien fase lanjutan.

Pengobatan obat anti tuberkulosis menimbulkan beberapa efek samping diantaranya yaitu mual, lemas, muntah, gangguan pencernaan (maag, sakit perut, susah buang air besar), nyeri sendi, pusing, gatal pada kulit, ngantuk, kesemutan. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Farhanisa *et al.*, (2015) bahwa efek samping mual yang dirasakan sebanyak 72,73%, obat yang dicurigai menyebabkan mual adalah rifampisin dan isoniazid, efek samping mual terjadi sebanyak 54,54%, mual muntah dan gangguan pencernaan 36,36%, nyeri sendi dan pusing 27,27%, gatal pada kulit, ngantuk serta kesemutan 9,0%. Rifampisin dapat menimbulkan efek samping gangguan pencernaan, jika obat tersebut diberikan setiap hari dapat mempengaruhi saluran gastro-intestinal, seperti mual, hilang nafsu makan dan sakit perut ringan, serta kadang timbul diare (Kiki, 2017).

Tuberkulosis menyebabkan terjadinya penurunan status gizi pada penderitanya karena penurunan nafsu makan dan memicu peningkatan katabolisme (Carwile, *et al.*, 2022). Infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebabkan tuberkulosis paru memicu peningkatan hormon PYY, ghrelin, dan resistin serta peningkatan produksi hormon leptin, yang mengakibatkan pasien mengalami anoreksia atau kehilangan nafsu makan dan perubahan status gizi pada pasien TB (Chang, *et al.*, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Chang *et al.*, (2013) nafsu makan pada awal penelitian lebih rendah pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol (dan membaik dengan cepat selama pengobatan. Skala nafsu makan rata-rata membaik setelah memasuki fase pengobatan lanjutan, skala nafsu

makan rata-rata pada kelompok kasus 17% dari awal hingga hari ke 30, rata-rata nafsu makan kelompok kasus lebih rendah dibandingkan kontrol. Demikian Indeks Masa Tubuh (IMT) awal lebih rendah pada kelompok kasus dibandingkan pada kontrol pada hari pengobatan ke 60. Fase lanjutan merupakan fase setelah fase pengobatan intensif atau pengobatan TB paru sudah dijalani lebih dari 2 bulan sehingga jumlah bakteri *Mycobacterium tuberculosis* telah mengalami pengurangan, penggunaan zat gizi untuk melawan infeksi berkurang dan zat gizi dapat digunakan secara optimal untuk proses pertumbuhan sehingga status gizi dapat meningkat.

Pada penderita tuberkulosis sendiri terjadi peningkatan *Resting Energy Expenditure* (REE) karena metabolisme meningkat, sehingga kebutuhan energi, karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi mikro pasien tuberkulosis juga akan mengalami peningkatan (Syaiful, *et al.*, 2014). Hal tersebut mengganggu sintesis protein dan lemak endogen sehingga terjadi peningkatan proteolisis dan *lipolysis*. Proteolisis adalah proses protein dipecah menjadi polipeptida atau asam amino. Efek proteolisis dan lipolisis adalah hilangnya jaringan fungsional, mengakibatkan kelemahan dan kelelahan yang mungkin cukup parah untuk membahayakan kelompok otot yang penting untuk pernapasan, batuk dan postur (Nurjanna, *et al.*, 2017). Lipolisis adalah proses terurainya trigliserida (Triasilgliserol) menjadi asam lemak bebas dan gliserol melalui mekanisme hidrolisis. Penyimpanan lemak dalam tubuh dilakukan melalui TAG adiposa dan digunakan untuk panas, energi, dan isolasi. Tubuh menggunakan simpanan lemak sebagai sumber energi utamanya selama kelaparan, dengan menyimpan

protein (Mardiati, 2023). Pada saat penderita TB terdiagnosa, laju metabolisme atau *basal metabolic rate* meningkat, namun disisi lain terjadi penurunan asupan energi disebabkan anoreksia. Penggunaan asam amino dan sintesis protein menurun karena adanya sitokin inflamasi (Safitri, 2019).

Menurut Lee *et al.*, (2020) secara keseluruhan 13,2% peserta mengalami kekurangan berat badan dan 10,5% mengalami kelebihan berat badan. Pada 1 bulan pengobatan, asupan energi rata-rata adalah 600 kkal/hari di atas apa yang dibutuhkan untuk mempertahankan berat badan mereka saat ini. Sebagian besar energi tambahan ini berasal dari karbohidrat. Hal ini menunjukkan pemberian asupan karbohidrat berhubungan dengan penurunan status gizi pada pasien TB. Berdasarkan penelitian Iswara (2018) menunjukkan bahwa hasil uji statistik variabel asupan energi (*p-value* 0,001) dan asupan protein (*p-value* 0,001) didapatkan ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malnutrisi pada pasien TB paru ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi dan protein mempunyai hubungan dengan kejadian malnutrisi yang dialami oleh pasien TB paru. Berdasarkan penelitian Adriani, *et al.* (2015) bahwa asupan lemak yang dikonsumsi oleh pasien tuberkulosis berbeda dengan yang tidak menderita tuberkulosis. Rata-rata konsumsi lemak lebih tinggi pada kelompok yang tidak tuberkulosis daripada kelompok tuberkulosis. Tingkat kecukupan lemak responden mayoritas berada pada kategori kurang (Lazulfa, 2013).

Rumah sakit yang melayani terapi obat anti tuberkulosis di Kota Tasikmalaya adalah UPTDK (Unit Pelaksana Teknis Daerah Kota) RSUD dr.

Soekardjo. Total pasien TB paru yang menjalani terapi obat anti tuberkulosis di unit Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) UPTDK RSUD dr. Soekardjo sebanyak 138 pasien. Pengobatan obat anti tuberkulosis dilakukan setiap 28 hari sekali. Studi pendahuluan dilakukan pada 10 pasien TB Paru di unit DOTS mengenai kondisi nafsu makan, kondisi asupan zat gizi makro, dan kondisi status gizi, menunjukan bahwa 80% pasien memiliki nafsu makan kurang, 80% pasien memiliki asupan zat gizi makro yang kurang, dan 90% pasien memiliki status gizi kurang. Rata-rata pasien tuberkulosis paru di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo telah menjalani pengobatan anti tuberkulosis 1-3 bulan.

Berdasarkan uraian di atas dan data studi pendahuluan, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih mendalam mengenai hubungan lama pengobatan tuberkulosis, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat hubungan antara lama pengobatan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025?
2. Apakah terdapat hubungan antara nafsu makan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025?

3. Apakah terdapat hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Menganalisis hubungan lama pengobatan tuberkulosis paru, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis hubungan lama pengobatan tuberkulosis paru dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.
- b. Menganalisis hubungan nafsu makan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.
- c. Menganalisis hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1. Lingkup Peneliti**

Lingkup penelitian ini menganalisis hubungan lama pengobatan tuberkulosis, nafsu makan, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi

pada pasien tuberkulosis paru di UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025.

## 2. Lingkup Metode

Desain penelitian ini adalah analitik obeservasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*.

## 3. Lingkup keilmuan

Lingkup keilmuan dalam penelitian ini menggunakan lingkup gizi klinis.

## 4. Lingkup Sasaran

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penyakit tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. Pemilihan subjek dan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*.

## 5. Lingkup Tempat

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.

## 6. Lingkup Waktu

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada Desember 2024 hingga Mei 2025.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, dan pertimbangan bagi rumah sakit terkait diet dan pemantauan status gizi

pasien tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2025

## 2. Bagi Prodi

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bacaan dan menambah kepustakaan serta memperkaya informasi dan wawasan mahasiswa prodi gizi Universitas Siliwangi.

## 3. Bagi Keilmuan Gizi

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai data dasar dan menjadi referensi pada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru.

## 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan peluang bagi peneliti untuk dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan juga dapat memberikan wawasan mengenai status gizi pasien tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru di unit DOTS UPTDK RSUD dr. Soekardjo. Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengembangkan pengetahuan dan wawasan akademik secara mendalam melalui kegiatan penyusunan proposal penelitian, kegiatan penelitian serta penulisan hasil dari penelitian yang telah dilakukan.