

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular kronis yang menjadi masalah kesehatan pada penduduk global maupun nasional (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2022). Diperkirakan sekitar seperempat populasi dunia telah terinfeksi TB dan banyak orang yang telah sembuh dari infeksi tersebut. Sebagian besar pasien TB di dunia terdapat pada negara yang berpenghasilan rendah dan menengah (World Health Organization, 2022). Menurut Laporan Tuberkulosis Global (World Health Organization, 2022), tuberkulosis termasuk salah satu dari 10 penyakit penyebab kematian di dunia selama tahun 2019. Delapan negara yang menyumbang kasus terbanyak tuberkulosis yaitu India (28%), Indonesia (9,2%), Cina (7,4%) Filipina (7,0%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%) dan Republik Kongo (2,9%). Diperkirakan sebanyak 10,6 juta orang di dunia yang meninggal dikarenakan tuberkulosis pada tahun 2021. Tuberkulosis dapat menyerang siapa saja tanpa memandang umur dan jenis kelamin, dari seluruh kasus tuberkulosis selama tahun 2021. Kasus tuberkulosis menyerang sebanyak 56,5% pria dewasa, 32,5% wanita dewasa dan 11% menyerang anak – anak (<15 tahun) (World Health Organization, 2022).

Kejadian tuberkulosis di Indonesia menempati peringkat kedua di dunia setelah India (World Health Organization, 2022). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2022), estimasi jumlah kejadian tuberkulosis mencapai 969.000 kasus dengan tingkat keberhasilan pengobatan sebesar 86% dan 15.186 orang yang meninggal akibat tuberkulosis. Penyakit tuberkulosis menyebar di

seluruh kepulauan dan provinsi di Indonesia dengan jumlah kasus yang beragam di setiap kepulauan. Kejadian tuberkulosis di Indonesia terkonsentrasi di Pulau Jawa, yang artinya kejadian tuberkulosis paling banyak ditemui di Pulau (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Pada Provinsi Bali, jumlah kejadian tuberkulosis yang dilaporkan yaitu 12.725 kasus pada tahun 2021 dengan Case Detection Rate (CDR) 2,3 (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2022). Sebaran penyakit tuberkulosis tertinggi terdapat pada Kota Denpasar yaitu dengan 3.726 kasus, diikuti dengan Kabupaten Buleleng dengan 2.643 kasus, Kabupaten Badung dengan 1.991 kasus, Kabupaten Gianyar dengan 948 kasus, Kabupaten Klungkung dengan 897 kasus, Kabupaten Karangasem dengan 895 kasus, Kabupaten Tabanan dengan 786 kasus, Kabupaten Jembrana dengan 656 kasus dan dengan kasus paling rendah pada Kabupaten Bangli yakni dengan 183 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2022).

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang sebagian besar menginfeksi organ paru (TB paru) dan dapat menginfeksi organ lainnya termasuk ginjal, pleura, kelenjar limfa, tulang dan organ lainnya (TB ekstra paru) (Kemenkes RI, 2019). Tuberkulosis dapat menular dari manusia ke manusia melalui droplet yang keluar dari seseorang yang terinfeksi TB paru saat bicara, batuk dan bersin karena bakteri ini ditransmisikan melalui udara (Kemenkes RI, 2019). Orang yang memiliki keadaan imun yang buruk akan lebih rentan tertular tuberkulosis dibandingkan dengan orang yang memiliki sistem imun yang normal. Gejala klinis yang umum ditimbulkan pada orang yang terinfeksi tuberkulosis yaitu batuk selama  $\geq 2$  minggu, batuk berdarah disertai darah, sesak nafas, nyeri dada,

penurunan berat badan, penurunan nafsu makan, demam, malaise dan berkeringat di malam hari (Kemenkes RI, 2019).

Dengan meningkatnya kasus tuberkulosis di Indonesia, upaya yang dapat dilakukan dalam pengendalian kasus tuberkulosis yaitu dengan pemberian obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk mengobati dan pencegahan penyebaran dari bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pemberian obat tuberkulosis diberikan dalam jangka waktu yang lama sekurang-kurangnya 6 bulan untuk mencegah resistensi obat (Tangkin dkk., 2016). Masa pengobatan dengan OAT ini menjadi sulit bagi banyak pasien karena efek samping obat dan lamanya masa pengobatan. Pengobatan tuberkulosis diberikan dalam 2 tahap yaitu tahap intensif selama 2 bulan pengobatan dan tahap lanjutan selama 4-6 bulan pengobatan (Made Irnawati dkk., 2016)

Obat Anti Tuberkulosis yang digunakan oleh Program Nasional Penanggulangan TB di Indonesia dibagi menjadi 2 kategori yaitu obat kategori 1 dengan 4 jenis dan obat kategori 2 dengan 5 jenis obat (Menkes RI, 2009). Jenis OAT rifampisin dan streptomycin dapat menyebabkan gangguan pada fungsi ginjal atau bersifat nefrotoksik. Nefrotoksik memiliki sifat toksik atau destruktif terhadap sel ginjal. Salah satu tanda kerusakan ginjal adalah peningkatan protein dalam urine, atau disebut proteinuria. Proteinuria merupakan keadaan terdapat protein di dalam urine yang melebihi batas nilai normal (150 mg/24 jam). Adanya proteinuria menandakan bahwa adanya perburukkan fungsi ginjal (Tangkin dkk., 2016).

Lama pengobatan merupakan salah satu faktor penyebab proteinuria pada penderita tuberkulosis. Berdasarkan penelitian Kohno et al., (2000) yang telah

dilakukan sebelumnya, ditemukan kasus pada wanita 43 tahun dengan BTA negatif, tuberkulin positif dan pemeriksaan urinalisis tidak adanya abnormalitas. Setelah menjalani pengobatan OAT selama 4 minggu, didapatkan hasil kadar protein urine (+3). Hal ini sejalan dengan penelitian (Park et al., 2015) dengan ditemukan kasus pada seorang wanita berumur 68 tahun yang tidak memiliki riwayat penyakit lain selain hipertensi dan pemeriksaan urinalisis tidak mengungkapkan adanya temuan abnormal. Pasien terdiagnosis tuberkulosis pleura dan mendapatkan terapi obat anti tuberkulosis. Selama regimen pengobatan 4 minggu, didapatkan pemeriksaan kadar protein urine (+4). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadinya kelainan fungsi ginjal setelah pasien mendapat terapi OAT.

Selain lamanya pengobatan, jenis obat juga dapat mempengaruhi proteinuria. Berdasarkan jurnal penelitian (Shahrbaaf dan Assadi, 2015), Obat-obatan yang terkait dengan toksisitas sel tubular dan nefropati interstisial akut meliputi obat jenis aminoglikosida dan rifampisin. Streptomycin adalah obat golongan aminoglikosida yang memiliki efek nefrotoksik (Tangkin dkk., 2016). Streptomycin dan rifampicin merupakan obat anti tuberkulosis yang digunakan oleh Program Nasional Penanggulangan TB untuk mengobati penyakit tuberkulosis di Indonesia. Dan umur juga merupakan suatu faktor yang mempengaruhi proteinuria. Menurut Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis tahun 2014, terdapat sekitar 75% penderita tuberkulosis paru pada kelompok usia produktif (15-50 tahun). Pada penelitian yang dilakukan oleh Chang et al., (2014) menyebutkan bahwa pasien tuberkulosis yang mengalami gangguan ginjal akibat mengonsumsi OAT secara terus menerus paling banyak pada usia 40 – 45 tahun dengan tingkat kesembuhan gangguan ginjal 83% – 96 %. Namun, pada usia >65 tahun, tingkat

kesembuhan gangguan ginjal akibat konsumsi OAT sangat rendah dikarenakan pada usia yang sudah lanjut perbaikan sel – sel ginjal sulit dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Gambaran Protein Urine Pada Penderita Tuberkulosis Paru Yang Sedang Terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kadar protein urine pada penderita tuberkulosis paru yang sedang terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Timur?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui kadar protein urine pada penderita tuberkulosis paru yang sedang terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Timur..

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan umur, jenis kelamin, jenis obat dan lama pengobatan.
- b. Untuk mengukur kadar protein urine pada penderita tuberkulosis paru yang sedang terapi OAT

- c. Untuk mendeskripsikan kadar protein urine pada penderita tuberkulosis paru yang sedang terapi OAT berdasarkan umur, jenis kelamin, jenis obat dan lama pengobatan.

### **3. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat teoritis**

Diharapkan hasil penelitian dapat menambah mengembangkan pengetahuan tentang kadar protein urine pada penderita tuberkulosis paru yang sedang terapi OAT.

#### **2. Manfaat praktis**

##### **a. Bagi peneliti**

Untuk menambah wawasan dan pengalaman ilmiah bagi peneliti khususnya di bidang klinik tentang protein urine dan penyakit tuberkulosis paru.

##### **b. Bagi institusi**

Sebagai sumber bacaan dan acuan perbandingan yang dapat digunakan pada penelitian selanjutnya, data dapat menjadi salah satu referensi penelitian sejenis mengenai kadar protein urine pada penderita tuberkulosis paru yang sedang terapi OAT.

##### **c. Bagi masyarakat**

Sebagai sumber informasi dan wawasan untuk penderita tuberkulosis paru tentang kadar protein urine saat mendapatkan terapi OAT.