

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang menempati urutan kedua sebagai penyebab masalah kesehatan terbesar di dunia setelah HIV. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. TBC bisa menyerang berbagai bagian tubuh, seperti paru-paru, tulang, sistem saraf pusat, jantung, dan kelenjar getah bening. Namun, organ yang paling sering terinfeksi adalah paru-paru. Penularannya terjadi ketika penderita TBC batuk atau bersin, lalu bakteri terbawa udara dan terhirup oleh orang lain yang memiliki sistem kekebalan tubuh lemah terhadap infeksi TBC (Cristian, E., dan Cusmarih., 2022).

Tuberkulosis merupakan masalah kesehatan global yang menjadi perhatian WHO, dengan perkiraan sekitar 9 juta kasus TBC paru dan 3 juta kematian akibat penyakit ini terjadi setiap tahunnya di seluruh dunia. Sekitar 95% dari total kasus dan 98% kematian akibat TBC diperkirakan terjadi di negara-negara berkembang. Menurut laporan Global TB tahun 2021, Indonesia mencatat sekitar 824 ribu kasus TBC. Namun, hanya 393.323 kasus (sekitar 48%) yang berhasil terdeteksi, diobati, dan dilaporkan melalui sistem informasi nasional. Sementara itu, sekitar 52% kasus lainnya belum ditemukan atau sudah ditemukan tetapi belum dilaporkan (Kementerian Kesehatan, 2022).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur, pada tahun 2015 tercatat sebanyak 3.380 kasus positif TBC paru, dengan tingkat keberhasilan pengobatan mencapai 86,83% dan angka kunjungan pengobatan sebesar 1,91% kasus per 100.000 penduduk. Pada tahun 2016, jumlah kasus mengalami penurunan menjadi 794, dengan tingkat keberhasilan pengobatan sedikit meningkat menjadi 87,79%, sementara angka kematian akibat pengobatan tercatat sebesar 3,82% kasus per 100.000 penduduk. Namun, pada tahun 2017 terjadi lonjakan kasus hampir lima kali lipat menjadi 3.685,

dengan tingkat keberhasilan pengobatan menurun menjadi 84,05% dan angka kematian di rumah sakit tercatat sebesar 1,76% kasus per 100.000 penduduk (Dinkes Provinsi NTT, 2018).

Pada tahun 2018, terdapat 645 kasus tuberkulosis paru di Kota Kupang, dengan rincian 374 penderita laki-laki dan 271 penderita perempuan. Kenaikan jumlah kasus baru ini disebabkan oleh semakin baiknya integrasi sistem pelaporan antara berbagai unit layanan kesehatan, termasuk fasilitas milik pemerintah, TNI/Polri, serta sektor swasta, yang seluruhnya melaporkan data ke Dinas Kesehatan Kota Kupang. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, angka kejadian tuberkulosis paru di tahun 2018 menunjukkan peningkatan (Dinkes Kota Kupang, 2018).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Aminah, konsumsi obat TBC selama kurang lebih enam bulan menunjukkan dampak yang signifikan. Sebagian besar pasien TBC yang menjalani pengobatan tersebut mengalami peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam tubuh. Peningkatan ini disebabkan oleh sifat ginjal yang secara teoritis sangat peka terhadap zat beracun, obat-obatan, dan bahan kimia, karena organ ini menerima sekitar 25% aliran darah dari jantung, sehingga lebih sering terpapar zat-zat tersebut (Aminah, S. 2020).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahman dan Risma di laboratorium RSUW UIT Makassar pada tahun 2020 menunjukkan bahwa penderita TBC paru mengalami peningkatan kadar kreatinin, sementara kadar ureumnya tetap berada dalam batas normal. Dari lima sampel yang diteliti, dua di antaranya menunjukkan peningkatan kadar kreatinin, namun nilainya masih berada dalam rentang normal untuk kadar kreatinin dan ureum.

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang yang dikenal sebagai *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebar melalui percikan droplet dari air liur atau dahak yang keluar saat penderita batuk

atau bersin, kemudian terhirup oleh orang lain. Bakteri TBC umumnya menyerang paru-paru dan dapat menyebabkan gangguan sistem pernapasan, seperti batuk yang tidak kunjung sembuh dan kesulitan bernapas. (Isni et al., 2022). Pengobatan tuberkulosis biasanya memerlukan waktu yang panjang dan harus dijalani dengan disiplin untuk menghindari terjadinya resistensi terhadap antibiotik. Jika tidak segera ditangani, penyakit ini bisa membahayakan nyawa. Selain paru-paru, bakteri *Mycobacterium tuberculosis* juga dapat menyerang organ tubuh lain seperti ginjal, tulang, sendi, dan kelenjar getah bening kondisi ini dikenal sebagai tuberkulosis ekstra paru. Tuberkulosis paru sendiri telah menjadi masalah kesehatan global dan berkembang menjadi epidemi di berbagai belahan dunia.

Ureum dan kreatinin merupakan produk nitrogen utama yang diproduksi di hati dan dikeluarkan melalui proses penyaringan oleh ginjal. Kedua zat ini berasal dari asupan protein dalam makanan serta protein endogen, yang disaring oleh glomerulus dan sebagian diserap kembali oleh tubulus ginjal (Ayu., dkk., 2020). Ureum dan kreatinin merupakan senyawa kimia yang menjadi indikator penting dalam menilai fungsi ginjal yang normal. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin sering digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal pada pasien yang dicurigai mengalami gangguan ginjal. Jika kadar ureum dan kreatinin dalam urin menurun, hal ini menandakan penurunan laju filtrasi glomerulus, yaitu kemampuan ginjal dalam menyaring darah. Penurunan fungsi filtrasi ini menyebabkan penumpukan ureum dan kreatinin dalam darah. Kadar yang terlalu tinggi dapat memicu komplikasi serius, seperti syok uremik, yang berisiko berujung pada kematian (Heriansyah, dkk 2019).

Kadar ureum dalam serum mencerminkan keseimbangan antara proses pembentukan dan pembuangannya dari tubuh. Pengukuran kadar ureum biasanya dilakukan dengan menilai kadar nitrogen, yang hasilnya dikenal sebagai nitrogen ureum darah (BUN).

Jumlah kreatinin yang diproduksi setiap hari cenderung stabil, kecuali terjadi kerusakan otot secara signifikan akibat cedera atau penyakit tertentu. Ginjal umumnya mampu membuang kreatinin dengan efisien tanpa hambatan (Aminah, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat judul **“Hubungan Kadar Ureum dan Kreatinin pada Penderita Tuberkulosis Paru yang mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis di Puskesmas Oesapa”** karena pentingnya melakukan pemeriksaan terhadap kadar ureum dan kreatinin pada pasien TBC yang menjalani terapi OAT. Jika ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara kedua kadar tersebut pada penderita yang mengonsumsi OAT, hal ini dapat mengindikasikan adanya kerusakan ginjal akibat akumulasi racun dalam tubuh.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan kadar ureum dan kreatinin pada penderita TB paru yang mengonsumsi obat anti TB di Puskesmas Oesapa

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kadar ureum dan kreatinin pada penderita TB paru yang mengonsumsi obat anti TB di Puskesmas Oesapa

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik penderita TB paru di Puskesmas Oesapa yang meliputi usia, jenis kelamin, dan lama pengobatan.
- b. Mengetahui kadar ureum dan kreatinin pada penderita TB paru yang mengonsumsi obat anti TB di Puskesmas Oesapa berdasarkan usia, jenis kelamin, dan lama pengobatan.
- c. Mengetahui hubungan kadar ureum dan kreatinin pada penderita TB paru yang mengonsumsi obat anti TB di Puskesmas Oesapa.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama proses perkuliahan di Prodi Teknologi Laboratorium dan menambah ilmu tentang kadar ureum dan kreatinin pada penderita TB paru yang mengonsumsi obat anti TB.

### **2. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi tentang kadar ureum dan kreatinin pada penderita TB paru yang mengonsumsi obat anti TB

### **3. Bagi Institusi**

Bahan bacaan dan dapat dipakai sebagai sumber informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.