

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Infeksi tuberkulosis paru (TB) sampai saat ini masih menjadi perhatian dan permasalahan penting yang dapat menyebabkan kematian secara global. *Mycobacterium tuberculosis*, yang berbentuk batang dan tahan asam adalah penyebab penyakit ini. Penderita tuberkulosis dapat menyebarkan 3.000 kuman ke udara jika mereka batuk atau bersin. Kuman tersebut terdapat dalam percikan dahak yang sangat kecil yang disebut *droplet nuklei*. Percikan dahak ini tersebar di udara dan memiliki kemampuan untuk masuk ke dalam paru-paru orang-orang di sekitarnya. Karena penyebarannya melalui udara, kuman TB dapat menyebar bahkan di perumahan yang bersangkutan bersih (Pralambang & Setiawan, 2021).

Menurut *World Health Organisation* (WHO) 2013, Indonesia menempati peringkat empat setelah India, China dan Afrika Selatan sebagai negara dengan insidensi TB tertinggi di dunia. Berdasarkan data Riskesdas 2013 prevalensi penduduk dengan gejala TB paru batuk  $\geq 2$  minggu sebesar 3,9 % dan batuk darah sebesar 2,8 % (Riskesdas, 2013b). Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) masih didominasi penyakit infeksi menular, dimana kasus TB ada pada urutan ke 15 dengan data kasus adalah 6.746 kasus, begitupun hasil survey tahun 2018 kasus TB yang tinggi terdapat pada Kota Kupang dengan 645 kasus TB yang terdiri atas 374 kasus TB pada laik-laki dan 271 kasus pada perempuan (Profil Kesehatan Indonesia, 2020).

Puskesmas Bakunase merupakan salah satu puskesmas di wilayah Kota Kupang dengan jumlah penderita TB tertinggi. Gambaran angka TB di Puskesmas Bakunase menunjukkan tahun 2018 sebanyak 77 kasus, 2019 sebanyak 70 kasus, pada tahun 2020 ditemukan 65 kasus dan bulan Maret 2021 terdapat 53 penderita TB yang masih belum sembuh. Hasil penelitian (Kelin, 2023) tentang jumlah kasus TB di Puskemas Bakunase tahun 2022 berjumlah 79 kasus.

Menurut *World Health Organisation* (WHO), sekitar 5 hingga 10 persen dari 1,7 miliar penderita tuberkulosis akan mengidap penyakit ini seumur hidup mereka. Namun ada beberapa kelompok masyarakat yang berisiko tinggi tertular tuberkulosis, di antaranya adalah penderita diabetes melitus (DM). DM merupakan masalah penting yang dapat menjadi faktor risiko untuk perkembangan TB paru. DM adalah salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang bersifat kronis dan dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh sehingga mengakibatkan penderitanya mempunyai kemungkinan 3 kali lebih besar untuk menderita TB paru (Kemenkes RI, 2015).

Diabetes melitus bisa meningkatkan frekuensi dan tingkat morbiditas dari suatu infeksi. Dalam hal ini dikarenakan adanya abnormalitas dalam sistem kekebalan tubuh yang mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi fagitosi yang akan memudahkan penderita DM terinfeksi Tuberkulosis (TB) (Wijaya, 2015). Sementara tuberkulosis juga bisa berdampak pada meningkatnya kadar gula darah dan memicu terjadinya DM ataupun menjadi faktor kegagalan fungsi organ tubuh atau tidak ada keseimbangan (dekompensasi) DM (Adlanta et al.,

2022). Faktor risiko terjadinya TB aktif pada penderita DM diduga akibat adanya gangguan sistem imun, peningkatan daya lekat kuman M. tb pada sel penderita DM, mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati. Diabetes melitus juga bisa meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan bawah dan infeksi pada organ tubuh lainnya (Arliny, 2015).

Diabetes Mellitus (DM) mungkin pula ditemukan pada pasien yang berobat untuk infeksi saluran kemih dan tuberkulosis paru. Hal ini disebabkan karena penderita DM mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk terserang penyakit infeksi, khususnya tuberkulosis paru. Jika kepada mereka kemudian ditanyakan dengan teliti mengenai gejala dan tanda DM, pada umumnya juga akan ditemukan gejala khas DM, yaitu poliuria akibat diuresis osmotik, polidipsia, dan berat badan yang menurun. Dengan sendirinya, untuk diagnosa pasti harus dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah. Hasil analisis Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013, saat ini jumlah penyandang DM di seluruh dunia diperkirakan sebanyak 285 juta orang, dan jumlah ini akan terus mengalami peningkatan hingga paling sedikit mencapai 438 juta orang pada tahun 2030.

Berdasarkan data WHO didapatkan bahwa DM dapat meningkatkan risiko infeksi tuberkulosis (TB) 3 kali lebih besar dibandingkan pada populasi normal atau non-DM dan berisiko terhadap reaktivasi TB pada TB laten (Eva Decroli, 2019). Pasien DM yang telah terdiagnosis TB mempunyai risiko mortalitas yang tinggi pada masa pengobatan TB dan risiko kambuh setelah selesai melakukan pengobatan. Pada keadaan kadar glukosa darah yang tinggi

(hiperglikemia) bisa menciptakan lingkungan yang mendukung untuk tumbuh dan berkembangnya kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Beberapa peneliti menyebutkan bahwa fungsi perlindungan sel yang berkurang dapat meningkatkan kemungkinan munculnya infeksi, meningkatnya kadar gliserol dan nitrogen yang menjadi faktor pertumbuhan kuman *Mycobacterium tuberculosis* (Arliny, 2015).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengambil Penelitian dengan judul **“Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Tuberkulosis yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Bakunase Kecamatan Kota Raja Kota Kupang ”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada penderita tuberkulosis yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Bakunase Kecamatan Kota Raja Kota Kupang ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada penderita tuberkulosis di Puskesmas Bakunase.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan dengan obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Bakunase berdasarkan karakteristik umur dan jenis kelamin.

- b. Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan dengan obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Bakunase berdasarkan hasil interpretasi BTA.
- c. Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan dengan obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Bakunase berdasarkan karakteristik lamanya pengobatan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Mengembangkan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam suatu bidang Penelitian, khususnya tentang kadar glukosa darah sewaktu dengan penderita tuberkulosis.

##### **2. Bagi Institusi**

Sebagai bahan baca dan sumber informasi untuk peneliti yang sama pada masa yang akan datang khususnya mahasiswa/i di Prodi Teknologi Laboratorium Medik dan sebagai syarat untuk kelulusan mahasiswa.

##### **3. Bagi Masyarakat**

Memberi informasi kepada masyarakat umum bahwa kadar glukosa darah sewaktu itu penting untuk diperhatikan, karena pada keadaan hiperglikemia lebih rentan terjadi infeksi termasuk infeksi tuberkulosis.