

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebanyak 80% bakteri tersebut menyerang organ paru dan 20% lainnya menyerang organ diluar paru. Tuberkulosis masih merupakan masalah kesehatan di dunia, yang menempati urutan kedua setelah HIV sebagai penyakit infeksi penyebab kematian terbanyak (Margareth, 2015)

Menurut WHO pada tahun 2023 terdapat 10,6 juta orang didunia yang didiagnosis tuberkulosis meningkat sebanyak 2,9% dari tahun sebelumnya yang berjumlah 10,3 juta kasus. Indonesia menjadi negara kedua dengan kasus Tuberkulosis terbesar yaitu sebanyak 10% dari total penderita global di tahun 2023. Dibawah Indonesia ada Tiongkok sebanyak 7,1% dari kasus global, Filipina 7% dan Pakistan 5,7%, Negara lain seperti Nigeria, Bangladesh, Kongo hanya memiliki data kurang dari 5% sepanjang 2023 (WHO, 2023).

Menurut data Kemenkes, terdapat lebih dari 724.000 kasus tuberkulosis baru ditemukan pada tahun 2022, jumlahnya meningkat menjadi 809.000 pada tahun 2023. Jumlah ini jauh lebih meningkat dibandingkan kasus sebelum pandemi yang rata rata penemuannya dibawah 600.000 per tahunnya. Deteksi tuberkulosis ini mirip dengan deteksi covid 19 yakni jika tidak di tes atau di deteksi dan dilaporkan maka angkanya terlihat rendah yang mengakibatkan penderita tuberkulosis berkeliaran dan berpotensi menularkan karena tidak diobati (Kemenkes, 2022).

Tingginya kasus tuberkulosis paru ini dipengaruhi oleh sistem imunitas tubuh seperti HIV dan gizi buruk serta dipengaruhi oleh kemiskinan dan kepadatan penduduk. Di negara-negara industri, uang, sumber daya dan standar hidup yang tinggi dipakai luas selama 40 tahun belakangan ini. Hal ini telah membantu mengurangi tuberkulosis menjadi suatu masalah yang relatif kecil. Namun, dinegara-negara miskin, tuberkulosis menjadi suatu masalah besar hampir sama seperti sebelumnya. Bila jumlah penduduk meningkat dan angka tuberkulosis hanya berkurang sedikit, mungkin terdapat lebih banyak pasien tuberkulosis dibandingkan 20 tahun

yang lalu (Sinaga, 2022).

Pemeriksaan glukosa darah merupakan pemeriksaan yang sering dilakukan karena memiliki peran penting dalam proses membantu diagnosis dokter. Karbohidrat memiliki peran penting dan banyak diserap kedalam aliran darah sebagai glukosa di bagian hati. Glukosa adalah sumber tenaga primer bagi manusia. Glukosa terbentuk dari karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan dan disimpan menjadi glikogen pada hati dan otot. Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor endogen dan eksogen. Faktor endogen yaitu humoral faktor misalnya hormon insulin, glukagon dan kortisol menjadi sistem reseptor pada otot dan sel hati sedangkan faktor eksogen meliputi jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta aktivitas fisik yang dilakukan. Pemeriksaan kadar glukosa darah bisa menggunakan darah lengkap seperti serum dan plasma (Indah,2022).

Berdasarkan penelitian Suharyati tahun 2019 bahwa gambaran kadar glukosa darah pada penderita tuberkulosis paru dengan bakteri tahan asam positif di Unit Pengobatan Penyakit Paru Kebumen yang mempunyai kadar glukosa darah tinggi ≥ 200 mg/dL ada 6 orang (6%), 4 orang (4%) merupakan pasien yang mempunyai gangguan toleransi glukosa antara 151 hingga 199 mg/dL, dan 90% lagi mempunyai kadar glukosa darah dalam batas normal 70-150 mg/dL. Penderita TB paru paling banyak terdapat pada kelompok umur 45-54 tahun yaitu sebanyak 26 orang (26%), yang tinggi pada usia 15-24 tahun sebanyak 22 orang (22%) dan pada usia 46-54 tahun sebanyak 18 orang (18%). Berdasarkan jenis kelamin terdapat laki-laki lebih banyak 65 orang (65%) dibanding jenis kelamin perempuan sebanyak 35 orang (35%) (Suharyati,2019).

Hubungan Diabetes Mellitus dengan Tuberkulosis bersifat dua arah yaitu Tuberkulosis dapat menyebabkan timbulnya kasus-kasus Diabetes baru. Hal ini menunjukkan prevalensi Diabetes dan gangguan toleransi glukosa yang tinggi pada pasien Tuberkulosis. Diabetes dapat meningkatkan risiko terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* melalui beberapa mekanisme yang berhubungan langsung dengan hiperglikemia dan insulinopenia seluler atau mekanisme tidak langsung terhadap fungsi sel pertahanan tubuh (makrofag dan sel limfosit) yang akan berdampak pada penurunan imunitas berupa gangguan respon selular pertahanan tubuh terhadap kuman *Mycobacterium tuberculosis* akan menurun (Mihardja dkk., 2016).

Menurut Penelitian Nadliroh dkk., 2015 menyatakan bahwa, terdapat 902 kasus penyakit diabetes mellitus pada tahun 2013 di RSUD Kariadi Semarang, dengan akumulasi sebanyak 103 kasus diabetes mellitus dengan tuberkulosis. Hal ini sejalan dengan penelitian

Rohman pada tahun 2018 menyatakan bahwa tuberkulosis dan diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan yang terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2014 di wilayah Kulon Progo terdapat 16 kasus tuberkulosis dengan Riwayat penderita diabetes mellitus.

Penderita diabetes melitus akan mengalami gangguan fisiologis pada paru – paru seperti adanya hambatan dalam proses perlawanan infeksi oleh sisitem imun, sehingga penyebaran infeksi pada pasien semakin cepat (Novita dkk., 2018). Kondisi gula darah yang tinggi pada penderita diabetes mellitus, merupakan lingkungan yang baik untuk bakteri berkembang termasuk *Mycobacterium tuberculosis*. Hal ini yang menjadi penyebab utama penyakit tuberkulosis dan diabetes mellitus timbul bersamaan (Mihardja dkk., 2016).

Penyakit Tuberculosis ini juga memicu peradangan kronis yang membuat gula darah menjadi naik, sehingga saling berkaitan antara Diabetes dan Tuberculosis. Dengan terdapatnya penderita Tuberculosis yang memeriksakan diri setiap bulannya dan menjalani pengobatan dan mengontrol kadar gula darah di Puskesmas Batu Anam Kabupaten Simalungun agar terhindar dari resistensi obat.

Berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan di Puskesmas Batu Anam Kabupaten Simalungun, bahwa penderita Diabetes mellitus cenderung memberikan nilai positif terhadap Tuberculosis paru sehingga terjadi komplikasi penyakit kronis. Kondisi gula darah yang tinggi pada penderita *diabetes mellitus*, merupakan lingkungan yang baik untuk bakteri berkembang termasuk *Mycobacterium tuberculosis*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran glukosa darah pada penderita tuberkulosis di Puskesmas Batu Anam Kabupaten Simalungun.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran glukosa darah pada penderita tuberkulosis di Puskesmas Batu Anam Kabupaten Simalungun.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui glukosa darah penderita tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin dan umur di Puskesmas Batu Anam Kabupaten Simalungun.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman tentang gambaran glukosa pada penderita tuberkulosis.

2. Bagi Puskesmas Batu Anam Kabupaten Simalungun

Sebagai sumber informasi berupa data tentang glukosa darah pada penderita tuberkulosis.

3. Bagi Penderita Tuberkulosis

Dapat memberi informasi pada penderita tuberkulosis tentang glukosa darah di Puskesmas Batu Anam.