

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paru adalah suatu organ yang berada didalam tubuh manusia yang memiliki peranan penting di fungsi pernafasan serta memiliki suatu fungsi khusus untuk tempat terjadinya pertukaran antara oksigen oksigen (O_2) dengan karbondioksida (CO_2) didalam darah, jika paru-paru bermasalah akan menimbulkan suatu gangguan yaitu sulit beraktivitas, sulit bernafas dan akan menyebabkan kematian jika penyakit paru tidak terdeteksi dengan cepat. Penyakit paru yang paling umum banyak dijumpai di masyarakat yaitu *Tuberkulosis* (TB) (Reni Rahmadewi & Rahmadi Kurnia, 2016).

Menurut WHO (2020) pada laporan tuberkulosis global (*Global Tuberculosis Report*) menyatakan bahwa terdapat 10 juta orang menderita penyakit Tuberkulosis Paru, tidak hanya itu WHO pada tahun 2020 di laporan yang serupa juga menerangkan bahwa penyakit penyakit tuberkulosis tingkat penyebarannya paling banyak ditemukan pada Benua Asia Tenggara dan Negara Indonesia merupakan negara kedua terbanyak kasus tuberkulosis yang ditemukan sesudah Negara India.

Menurut WHO (2020), penyakit Tuberkulosis adalah penyakit mematikan urutan ke-10 (sepuluh) yang sangat menyebabkan kematian terbesar di dunia yang mencapai angka kematian sebesar 1.500.000 jiwa dan ditaksirkan ada sekitar 10 juta orang jatuh sakit pada tahun 2019, yang tersebar di 8 (delapan) negara yaitu : India (26%), Indonesia (8,5%), China (8,4%), Filipina (6,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%) dan Afrika Selatan (3,6%).

Menurut Departemen Kesehatan RI (2022) , Tuberkolosis adalah suatu penyakit yang umumnya menyerang pada negara-negara berkembang yang menduduki tingkat ketiga sebagai penyebab kematian serta menduduki urutan tempat pertama sebagai urutan pertama penyebab kesakitan untuk semua golongan umur. Menurut Kemenkes RI (2018), penyakit tuberkulosis banyak disebabkan oleh salah satu anggota keluarga yang terserang yang masih tinggal 1(satu) rumah bersama

keluarga lainnya yang masih bebas dari tuberkulosis yang biasanya di sebabkan oleh perilaku buruk oleh penderita tuberkulosis seperti membuang dahak sembarangan, batuk sembarangan dan PHBS yang tidak dilaksanakan dengan teratur yang membuat orang disekitarnya menjadi terpapar penyakit tuberkulosis (TB). Tak hanya itu, faktor dari seseorang dapat menderita tuberkulosis adalah kebiasaan merokok orang tersebut.

Berdasarkan data yang berasal dari Dinas Kesehatan Sumatera Utara pada (2019), penemuan kasus tuberkulosis yang terjadi di Sumut meningkat sebanyak 33.779 kasus meningkat dari tahun 2018 yang ditemukan sebanyak 26.418 kasus, di Kota Medan pada tahun 2019 penyakit tuberkulosis (TB) ditemukan sebanyak 12.105 kasus.

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit yang penyebabnya dipicu oleh suatu bakteri yang bernama *mycobacterium tuberculosis* yang pada selalu menyerang pada bagian paru-paru dan berhulu penyebaran penyakitnya terjadi pada semua tubuh dan memiliki rentan infeksi pada 2-10 minggu dan akan terjadi gangguan respon imunitas setelah terjadi masa inkubasi infeksi sudah mencapai 10 minggu ataupun lebih. Walaupun demikian, proses TBC ini aktif dapat berlangsung secara berkepanjangan (Kardiyudiani & Susanti, 2019). Tuberkulosis juga memiliki banyak spesies *Mycobacterium* yaitu : *M. Tuberculosis*, *M. Africanum*, *M. Bovis*, *M. Leprae* yang penyebarannya melalui media udara (*airbone disease*) dari seseorang penderita TB ke orang lain yang tidak menderita TB pada saat sedang berbicara, batuk dan kegiatan lain yang menggunakan mulut

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu penyakit yang terjadi karena faktor gangguan hormonal yang dipengaruhi oleh hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas yang melibatkan suatu proses kombinasi metabolisme karbohidrat yang tidak dapat memproduksi insulin dengan baik. Walaupun penyakit DM seperti *momok* yang menakutkan di masyarakat, namun penyakit diabetes mellitus adalah suatu penyakit yang tergolong kedalam penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit tuberkulosis, HIV, dan lain sebagainya.

Menurut *International Diabetes Federation/IDF* (2019), penduduk dunia pada usia 20-79 tahun sebanyak 463 juta orang merupakan para penderita diabetes mellitus. Kemenkes RI (2020) menambahkan bahwa seiring bertambahnya usia penduduk, orang yang menempati usia 65-79 tahun diperkirakan prevalensi diabetes meningkat menjadi 111,2 juta orang dan diprediksikan akan bertambah pada tahun 2030 sebanyak 578 orang dan pada tahun 2045 menjadi 700 juta orang.

Menurut Riskesdas pada tahun 2018, prevalensi penyakit Diabetes Mellitus (DM) di Indonesia yang didasari oleh diagnosis dokter bahwa penduduk pada usia 2-15 tahun meningkat dari tahun 2013 sebesar 1,5% menjadi 2%, prevalensi DM pada semua umur 1,5%. Kategori usia penderita DM terbesar berada pada rentang usia 55-64 tahun sebesar 6,3% dan 65-74 tahun sebesar 6%. Selain itu, penderita DM di Indonesia lebih banyak berjenis kelamin perempuan sebesar 1,8%) daripada laki-laki sebesar 1,2%. Prevalensi penderita DM di perkotaan sebesar 1,9% dan 1.0% di perdesaan. Insulin adalah sebuah hormon yang dibentuk serta dihasilkan oleh tubuh yang memiliki fungsi untuk memaksimalkan penyerapan glukosa ke dalam tubuh lalu kemudian akan diolah menjadi suatu energi dan kelebihan dari glukosa tersebut akan di jadikan sebagai cadangan energi pada dalam tubuh, namun faktor penyebab dari munculnya penyakit diabetes mellitus adalah jika insulin tersebut tidak dapat bekerja dan kadar glukosa dalam darah yang tinggi tersebut akan membuat kadar darah menjadi tinggi.

Menurut Decroli (2019), menyatakan bahwa tuberkulosis paru dan diabetes mellitus pada awal pertamakali dilaporkan oleh Avicenna di abad yang ke XI yang berbunyi bahwa penyakit tuberkulosis adalah suatu penyebab utama dari kematian dari penderita diabetes mellitus dan hal ini diperkuat dengan adanya otopsi postmortem penderita diabetes mellitus menunjukkan bahwa 50% nya tersebut juga menderita dari tuberkulosis. Menurut Decroli (2019) berdasarkan data dari WHO juga ditemukan bahwa penyakit Diabetes Mellitus juga bisa membuat Tingkat risiko dari infeksi tuberkulosis lebih besar 3 (tiga) kali dari orang yang tidak terkena tuberkulosis

Pada penderita diabetes melitus imunitas seluler akan menurun yang efeknya dapat dilihat pada berkurangnya limfosit Th-1 yaitu produksi TNF α , IL1 β dan IL-6. 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* (Airliny, 2015). Penyebab yang lain yang dapat meningkatkan risiko TB pada DM adalah disfungsi kelenjar pituitari menyebabkan berlebihnya produksi hormon adrenokortikotropik sehingga kadar kortikosteroid di dalam darah meningkat. Kortikosteroid merupakan hormon insulin dengan kadar berlebih yang akan menyebabkan diabetes insulin menjadi resisten (Atmaja, dkk, 2016).

Berdasarkan dari survei awal di Rumah Sakit Umum (RSU) Royal Prima Kota Medan didapatkan hasil wawancara bahwa terdapat bahwa dalam 1 (satu) bulan pasien yang datang ke RSU Royal Prima untuk melakukan pengobatan seputar tuberculosis ataupun diabetes mellitus bisa tembus kurang lebih sebanyak 15-20 pasien perhari.

Berdasarkan uraian diatas peneliti sangat berminat untuk melihat adanya korelasi antara penyakit Diabetes Mellitus (DM) dengan tuberculosis (TB) paru sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tuberculosis Paru Pada Penderita Diabetes Mellitus Di RSU Royal Prima Tahun 2023”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana analisis faktor yang mempengaruhi kejadian tuberculosis paru pada penderita diabetes mellitus?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes mellitus.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Untuk mengetahui prevalensi TB paru dan diabetes mellitus tipe II.
- Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi TB dan diabetes mellitus seperti dari faktor umur, jenis kelamin, status sosial, dan lain sebagainya.
- Untuk mengetahui analisis hubungan faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes mellitus tipe II.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah informasi serta pengetahuan bagi mahasiswa kedokteran dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes mellitus.

1.4.2 Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman peneliti, pengetahuan serta wawasan peneliti tentang hubungan faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes mellitus yang nantinya diharapkan dari hasil melakukan penelitian ini dapat diaplikasikan pada saat peneliti bekerja.