

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Tanda dan gejala umum diabetes termasuk peningkatan nafsu makan atau makan berlebihan (polifagia), polyuria, polydipsia, penurunan berat badan, sering merasa lelah, glukosa darah puasa > 120 mg/dL, glukosa darah 2 jam postprandial > 200 mg/dL, terkadang darah glukosa > 200 mg/dl (Khofifah et al., 2021). Diabetes dapat digolongkan menjadi 4 jenis menurut penyebabnya yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe lainnya. Diabetes tipe 2 telah mencapai proporsi epidemi dan merupakan varian diabetes yang paling umum, mempengaruhi lebih dari 400 juta orang di seluruh dunia (Rahmatulloh et al., 2022).

Diabetes Melitus adalah penyakit kronis yang tidak menular. Indonesia menjadi negara dengan jumlah penderita diabetes terbesar kelima di dunia. Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation* (IDF), ada 19,5 juta warga Indonesia berusia 20-79 tahun yang mengidap penyakit tersebut pada 2021. Diabetes yang terjadi di Indonesia masih menjadi persoalan kesehatan yang cukup serius bahkan terus mengalami peningkatan jumlah penderita di setiap tahunnya seiring bertambahnya jumlah penduduk, pertambahan usia, meningkatnya gaya hidup tidak sehat, pola makan tidak sehat, diet yang tidak sehat dan obesitas (Nasution et al., 2021). Diabetes merupakan ancaman

kesehatan di seluruh dunia dan di Indonesia sehingga memerlukan perhatian khusus (Hasmira et al., 2020)

Diabetes mellitus merupakan faktor risiko independen untuk semua infeksi saluran pernapasan bawah serta dapat terjadi komplikasi pada paru-paru penderita diabetes, seperti efusi pleura, apnea tidur obstruktif, infeksi, prognosis buruk pada pneumonia yang didapat komunitas, peningkatan risiko pneumonia aspirasi, infeksi mukokutan, dan tuberkulosis (MD et al., 2022). Hubungan diabetes melitus dengan tuberkulosis pertama kali dilaporkan oleh Avicenna pada abad ke XI yaitu tuberkulosis (TB) menjadi penyebab kematian utama penderita diabetes melitus (DM). Pada otopsi postmortem penderita DM menunjukkan bahwa 50% nya juga menderita TB. Penyebab infeksi tuberkulosis pada penderita diabetes melitus adalah karena defek fungsi sel-sel imun dan mekanisme pertahanan tubuh, termasuk gangguan fungsi dari epitel pernapasan (Declori, n.d.).

DM diperkirakan meningkatkan risiko tuberkulosis sebesar 1,5 hingga 7,8 kali lipat. Meskipun tuberkulosis lebih erat kaitannya dengan penyakit imunodefisiensi lainnya seperti HIV, tetapi jumlah penderita diabetes jauh lebih tinggi. Hal ini membuat DM menjadi faktor risiko TB yang lebih signifikan pada tingkat populasi (Rohman, 2018). Delapan dari sepuluh negara dengan insiden DM tertinggi di dunia juga dikelompokkan sebagai negara dengan insiden tuberkulosis paru tertinggi. TB- DM komorbiditas didefinisikan sebagai memiliki kedua penyakit pada seseorang sehingga orang tersebut dapat

mengembangkan DM terlebih dahulu dan kemudian tertular TB, atau sebaliknya (Prameyllawati et al., 2019).

Banyak epidemiologi telah menyelidiki hubungan antara DM dan TB, dan hasil-hasil penelitian ini telah menghasilkan bukti yang menunjukkan bahwa DM dapat meningkatkan risiko terkena TB. Seiring berjalannya waktu, pemahaman tentang kaitan antara DM dan TB semakin berkembang berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut. Sebagian besar teori dan penjelasan hubungan antara DM dan TB didasarkan pada pengamatan ilmiah dan penelitian kolaboratif oleh banyak ilmuwan dan peneliti seluruh dunia dalam bidang Kesehatan (E. I. S. Putri et al., 2020).

Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Departemen Teknologi Kesehatan dan Departemen Mikrobiologi Medis Universitas Airlangga menunjukkan adanya peningkatan toleransi gula pada penderita diabetes dan peningkatan kejadian infeksi tuberkulosis. Pada pasien diabetes, efek hiperglikemia membuat pasien lebih rentan terkena infeksi. Penderita diabetes memiliki kelainan sistem kekebalan tubuh bawaan yang disebabkan oleh tingginya gula darah. Diabetes dapat mengganggu aktivasi dan fungsi makrofag, monosit, limfosit, penyakit mikrovaskuler paru, disfungsi ginjal, dan kekurangan vitamin. Pasien dengan hiperglikemia yang tidak terkontrol lebih rentan terhadap infeksi TBC dibandingkan pasien dengan hiperglikemia yang terkontrol dengan baik (E. I. S. Putri et al., 2020).

Penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki system kekebalan tubuh yang lemah, yang membuat penderita diabetes tipe 2 tiga kali lebih mungkin

mengembangkan TB aktif. Untuk alasan ini, lebih banyak kasus tuberkulosis ditemukan pada pasien dengan DM tipe 2 dibandingkan dengan kelompok populasi lainnya (Rahmatulloh et al., 2022). Jenis kelamin, usia yang lebih tua, tempat tinggal perkotaan, merokok, gaya hidup yang buruk, control glikemik yang buruk, serta memiliki riwayat keluarga DM dan penyakit TB diidentifikasi menjadi faktor yang dapat meningkatkan resiko terjadinya TB pada penderita DM (E. I. S. Putri et al., 2020). Diabetes Mellitus bukanlah faktor utama penyebab terjadinya tuberkulosis akan tetapi DM dapat meningkatkan risiko seseorang terinfeksi TB serta mengembangkan TB yang lebih parah (Tiara & Tri, 2021).

Imunitas seluler pada pasien DM terganggu karena berkurangnya jumlah limfosit T dan rendahnya jumlah dan fungsi neutrofil. Pada pasien dengan DM tipe 2, terjadi penurunan respon terhadap produksi sitokin T-helper-1 (Th 1), tumor necrosis factor (TNF alpha dan TNF-beta), IL-1 dan IL-6. Kerentanan terhadap tuberkulosis pada pasien DM tipe 2 terutama disebabkan oleh berkurangnya jumlah dan fungsi limfosit T, terutama penghambatan sitokin Th1 oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Disfungsi makrofag terjadi pada pasien DM, mengakibatkan terganggunya produksi spesies oksigen reaktif, fungsi fagositik dan kemotaksis. Kemotaksis monosit juga terganggu pada pasien DM akibat kerusakan yang tidak membaik dengan insulin (Gotera et al., 2021).

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis Bacillus*, yang menyerang paru-paru yang dikenal dengan tuberkulosis paru, namun dapat juga menyerang organ lain didalam

tubuh (Mardiah, 2019). Menurut Direktorat Jendral (Dirjen) Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020), Penyakit menular tuberkulosis masih menjadi salah satu penyakit menular paling mematikan di dunia. Diketahui setiap tahun lebih dari 4.000 orang meninggal dunia dan hamper 30.000 orang terjangkit tuberkulosis (Gabriel & Juliana, 2019).

Indonesia merupakan negara yang paling banyak menderita tuberkulosis kedua di dunia dalam hal kasus TB baru dan total kasus TB (Rohman, 2018). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021, Jawa Barat menduduki peringkat pertama kasus tuberkulosis terbanyak dengan jumlah 91.368 kasus. Adapun Provinsi yang mencapai angka keberhasilan pengobatan semua kasus tuberkulosis minimal 90 % pada tahun 2021 sebanyak 7 provinsi, yaitu Lampung (94,9%), Riau (93,2%), Sulawesi Barat (90,9%), Sumatera Utara (90,3%), Nusa Tenggara Barat (90,3%), Banten (90,1%). Jawa Barat menempati posisi 7 terbawah angka keberhasilan pengobatan semua kasus tuberkulosis yaitu sekitar 82,4% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Pada saat ini penyakit TB bukan hanya TB regular, melainkan sudah banyak ditemukan kasus TB-HIV, TB-MDR, dan TB-DM yang memerlukan pengobatan dan penanganan Khusus. Penemuan semua kasus TB atau *Case Detection Rate (CDR) All Case* yang ditemukan dan diobati pada tahun 2021 yaitu ditemukan 1.390 dan angka kesembuhan menunjukan 28.9 %. Hal ini tentu saja mempunyai nilai positif terhadap peningkatan pelayanan dan akan

lebih baik lagi jika angka kesembuhan ini menjadi 100 % tentu saja dalam hal ini petugas Kesehatan akan selalu berusaha memberikan yang terbaik (Dinkes Sumedang, 2021).

Permasalahan TBC di Indonesia dapat diselesaikan apabila semua pilar dan komponen penanggulangan TBC terlaksana dengan baik. Adapun pilar yang dimaksud adalah integrasi layanan TBC berpusat pada pasien dan upaya pencegahan TBC, kebijakan dan system pendukung yang berani dan jelas, serta intensifikasi riset dan inovasi (Gabriel & Juliana, 2019). Faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian tuberkulosis di Indonesia diantaranya Merokok, kekurangan gizi, serta diabetes mellitus (DM) dan menurut *World Health Organization* (WHO) Pada tahun 2018, Kekurangan gizi dan DM diperkirakan berkontribusi masing-masing lebih dari 120.000 dan 25.000 kasus tuberkulosis. Upaya utama yang diperlukan untuk meningkatkan jumlah penemuan dan cakupan pengobatan tuberkulosis yaitu dengan mewajibkan pelaporan penemuan kasus tuberkulosis di semua fasyankes, melakukan penemuan kasus secara aktif (Active Case Finding) dengan target tahun 2030 sebanyak 95% terutama pada kelompok berisiko seperti pada orang dengan HIV-AIDS (ODHA), pasien DM dan pasien malnutrisi (Perpres, 2021).

Secara umum diperkirakan 5-10% dari 1,7 miliar orang yang terinfeksi tuberkulosis akan berkembang menjadi tuberkulosis sepanjang hidupnya. Namun, terdapat beberapa kriteria populasi yang memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena tuberkulosis, salah satunya diabetes melitus (DM). Upaya pencegahan tuberkulosis salah satunya deteksi dini tuberkulosis pada penderita

DM dan sebaliknya diperlukan untuk mengurangi tingginya beban kedua penyakit tersebut. Pengobatan TB-DM harus fokus pada diagnosis dini, kontrol glikemik dan pemantauan dan terapi klinis yang ketat (Kemenkes RI, 2013). Tingginya angka kejadian kasus DM pada pasien TB Perlu dilakukan deteksi awal pasien TB untuk DM, sehingga metode pencegahan primer dapat dimulai lebih awal dan efektif (Tangkas et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Diaz Mora Prameyllawati (2019), penderita diabetes melitus tidak mengikuti Upaya deteksi dini tuberkulosis dikarenakan banyak factor diantaranya yaitu ketidaklengkapan informasi yang diterima sehingga beberapa responden tidak begitu paham mengenai TB-DM, tidak merasa dirinya beresiko terinfeksi TB, kurangnya kesadaran preventif yang ditunjukkan dengan hanya akan periksa jika sudah sakit (Prameyllawati et al., 2019). Penelitian selanjutnya yaitu dari Rita Suhuyani Salifu (2020), Masih ada kesenjangan dalam pengetahuan tentang komorbiditas dan manajemen TB-DM di antara petugas Kesehatan. (Salifu & Hlongwana, 2020).

Dari hasil penelitian diatas, didapatkan persamaan bahwa faktor yang mempengaruhi penderita diabetes melitus tidak melakukan Upaya pencegahan penyakit tuberkulosis karena ketidaklengkapan informasi yang diterima sehingga beberapa responden tidak begitu paham mengenai tuberkulosis pada penderita diabetes mellitus. Hal tersebut sejalan dengan teori perilaku Lawrence green yang menyebutkan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor predisposing atau faktor yang mempengaruhi seseorang dalam kecenderungan terhadap sesuatu yang hasil akhirnya akan menghasilkan perilaku. Pengetahuan

diartikan sebagai pemahaman, artinya pengetahuan dapat diperoleh ketika seseorang mempelajari atau mengamati suatu objek kemudian menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Dewi & Sudaryanto, 2020).

Berdasarkan hasil Data Open Jabar 2020 didapatkan data Kab. Sumedang merupakan kabupaten di wilayah Jawa Barat yang menduduki peringkat ke-3 terbanyak penderita diabetes melitus. Data Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sumedang Tahun 2021 ditemukan jumlah seluruh kasus Tuberkulosis sebanyak 1.321 kasus dengan angka kesembuhan tuberkulosis pada tahun 2022 ini baru mencapai 62 persen dari target 80 persen (Dinkes Sumedang, 2021).

Hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sumedang pada bulan Desember tahun 2022 didapatkan data tingginya kasus DM tahun ini sebanyak 1079 pasien rawat jalan dengan total 3.826 kunjungan dan kasus terbanyak yaitu pada DM type 2 sebanyak 1009 pasien serta kasus TB sebanyak 1590 pasien rawat jalan dengan total 3.837 kunjungan. Kasus DM Tipe 2 menduduki peringkat 4 penyakit tertinggi dan kasus TB menduduki peringkat 7 penyakit tertinggi di RSUD Sumedang. Tingginya angka kejadian DM dan TB di RSUD Sumedang memunculkan terjadinya kasus DM yang mengalami TB sebanyak 67 pasien rawat jalan.

Dari hasil wawancara 10 responden didapatkan hanya 1 orang yang sudah mengetahui informasi terkait penyakit tuberkulosis pada pasien diabetes mellitus dan 9 orang tidak mengetahui informasi terkait penyakit tuberkulosis pada pasien diabetes mellitus. Hal ini mendasari perlunya kajian lebih lanjut bagaimana gambaran tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2

tentang tuberkulosis di Rumah Sakit Umum Daerah Sumedang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2 tentang tuberkulosis di RSUD Sumedang?”

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2 tentang tuberkulosis di RSUD Sumedang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan dijadikan bahan atau sumber penelitian dan bahkan kajian selanjutnya mengenai gambaran tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2 tentang tuberkulosis serta sebagai bahan informasi terkait penyakit tuberculosi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 terutama pada tingkat pengetahuannya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi RSUD Sumedang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi RSUD Sumedang untuk meningkatkan program edukasi tuberkulosis pada

pasien DM dalam meningkatkan pengetahuan mengenai tuberkulosis pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi peneliti selanjutnya yang ingin menggali lebih dalam tentang topik ini serta dapat melakukan pemberian intervensi dalam peningkatan pengetahuan tuberkulosis pada pasien diabetes mellitus.

3. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesadaran tentang hubungan antara DM dan TB serta risiko yang terkait dengannya agar dapat membantu menjadi lebih waspada serta mengambil Langkah-langkah pencegahan yang lebih baik

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan bidang ilmu keperawatan medikal bedah. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yaitu dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran tentang suatu keadaan suatu objektif yaitu memperoleh gambaran tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2 tentang tuberkulosis. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu pasien rawat jalan diabetes mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Sumedang. Penelitian ini dilakukan di Bagian Poli Dalam Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Sumedang dimulai pada bulan Desember tahun 2022.