

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan kondisi hiperglikemia yang diakibatkan oleh produksi insulin yang buruk, kerja insulin, atau keduanya (Kaur dan Kochar, 2017). Diabetes saat ini menjadi salah satu tantangan utama kesehatan global. Orang dengan diabetes selalu meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2015, jumlah orang dewasa yang menderita diabetes sebanyak 415 juta orang. Pada tahun 2019, penderita diabetes secara global mencapai 463 juta orang. *International Diabetes Federation* memperkirakan bahwa akan ada 700 juta orang dewasa dengan diabetes pada tahun 2045 (International Diabetes Federation, 2019).

Indonesia juga menghadapi ancaman diabetes yang sama. Indonesia tercatat sebagai negara nomor enam dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi di dunia (Kemenkes RI, 2018a). Prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun di Indonesia meningkat dari 1,5% pada tahun 2013 menjadi 2,0% pada tahun 2018. Berdasarkan hasil Riskesdas, DKI Jakarta tercatat mempunyai prevalensi diabetes melitus tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 3,4% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018b).

Terdapat bukti yang menunjukkan bahwa diabetes dapat menyebabkan kerentanan terhadap berbagai penyakit infeksi. Penderita diabetes berisiko lebih tinggi terkena infeksi saluran pernafasan bagian bawah, infeksi saluran kemih, infeksi kulit, dan selaput lendir (Muller *et al.*, 2005). Berdasarkan penelitian Coker *et al* (2006) di Rusia, penderita diabetes berisiko 2,66 kali untuk menderita tuberkulosis aktif.

Mekanisme yang mendasari kejadian tuberkulosis pada pasien diabetes masih belum jelas. Mekanismenya diduga melalui gangguan imunitas seluler. Kondisi gula darah tinggi (hiperglikemia) pada penderita diabetes dapat mengganggu fungsi

Michel Kezia Yosephine, 2021

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI RSUP PERSAHABATAN JAKARTA TAHUN 2020

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

neutrofil dan monosit sehingga menyebabkan penurunan daya bunuh bakteri (Mihardja, Lolong dan Ghani, 2016). Sistem imunitas tubuh yang menurun akibat penyakit kronis seperti diabetes, berisiko lebih tinggi mengembangkan penyakit dari tuberkulosis laten menjadi aktif. Sekitar 15% kasus TB secara global mungkin terkait dengan diabetes (WHO, 2016). Peningkatan angka kejadian diabetes dapat meningkatkan angka kejadian tuberkulosis (Kemenkes RI, 2015a).

Tuberkulosis merupakan salah satu penyebab kematian paling tinggi di dunia. Jumlah kasus tuberkulosis secara global pada tahun 2018 mencapai 10 juta kasus dengan 1,5 juta kematian. Secara geografis, kasus TB pada tahun 2018 paling banyak berada di wilayah Asia Tenggara (WHO, 2020). Indonesia melaporkan jumlah kasus TB sebanyak 446.732 pada tahun 2017. Jumlah ini mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 566.623 kasus, dimana DKI Jakarta menempati peringkat keempat dengan jumlah kasus tuberkulosis terbanyak di Indonesia (Kemenkes RI, 2019a). Indonesia telah menetapkan target program pengendalian TB nasional untuk memberantas penyakit tuberkulosis yaitu eliminasi TB pada tahun 2035 dan Indonesia bebas TB tahun 2050. Eliminasi TB adalah jumlah kasus TB di Indonesia menjadi 1 per 1.000.000 penduduk (Kemenkes RI, 2018c).

Tuberkulosis dan diabetes merupakan tantangan dalam kesehatan masyarakat yang saling berkaitan dan memiliki dampak yang besar. Penyakit DM dapat memperburuk manifestasi klinis TB dan berpengaruh besar pada hasil pengobatan TB. Secara khusus, ini terkait dengan konversi kultur sputum yang tertunda, peningkatan risiko kegagalan pengobatan, dan peningkatan risiko kambuh dan kematian TB (Faurholt-Jepsen *et al.*, 2013). Selain itu, tuberkulosis sebagai penyakit penyerta diabetes dapat menyebabkan intoleransi glukosa, memperburuk kadar gula darah dan mengembangkan resiko sepsis (Niazi, 2012).

Kasus TB-DM dapat berdampak pada peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas penyakit TB dan penyakit DM. Hal ini menjadi tantangan dalam pengendalian TB di Indonesia (Dwipayana, 2016). Hal ini secara langsung dapat meningkatkan beban ekonomi kesehatan dan kualitas SDM Indonesia. Apabila

tidak ada penanganan yang tepat, kasus TB-DM dapat menjadi “*The next Health Tsunami*” (Kemenkes RI, 2015a).

Prevalensi TB diantara penderita DM ditemukan lebih tinggi pada negara-negara dengan ekonomi rendah dan menengah dimana TB dan DM paling umum. Dari sepuluh negara dengan jumlah pasien DM tertinggi di seluruh dunia, 6 diklasifikasikan sebagai “beban tinggi” untuk TB oleh Organisasi Kesehatan Dunia, artinya mereka menyumbang 80% kasus TB di seluruh dunia (Restrepo, 2016). Studi Meta Analisis tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi keseluruhan tuberkulosis diantara pasien diabetes di negara-negara Afrika dan Asia adalah 4,72%. Dalam analisis sub-kelompok, prevalensi adalah 5,13% di Afrika, diikuti oleh 4,16% di Asia (Wagnew *et al.*, 2018).

Survey Register TB-DM tahun 2014 oleh Balitbangkes di 7 rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi kasus TB-DM yaitu 14,9% dimana ditemukan 110 penyandang DM dari 740 kasus TB (Kemenkes RI, 2015b). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan pada 7 RSUD kelas A dan B di Pulau Jawa dan Bali, ditemukan 296 pasien yang menderita diabetes melitus (15%) dari 1975 pasien TB (Arlinda *et al.*, 2017).

RSUP Persahabatan adalah rumah sakit rujukan nasional untuk penyakit paru. Berdasarkan data yang ada di RSUP Persahabatan Jakarta, terdapat 140 pasien DM yang terdiagnosis menderita TB paru dari 1470 pasien DM yang melakukan pengobatan di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020. Hal ini menunjukkan prevalensi penderita DM yang terdiagnosis TB paru sebesar 9,5%. Kejadian TB paru pada penderita DM juga ditemukan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dengan prevalensi 27,1% pada tahun 2010, dimana dari 462 penderita DM, terdapat 125 yang terdiagnosis TB paru (Arianto, 2012). Faktor risiko pada penderita diabetes melitus sehingga dapat mengembangkan penyakit tuberkulosis paru penting untuk diketahui (Nadliroh, 2015).

Berdasarkan penelitian Dewi *et al* (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, status pekerjaan, kondisi kurang gizi, kontrol glikemik yang buruk, dan kepadatan rumah dengan kejadian TB paru pada penderita DM. Penelitian yang dilakukan oleh Maryuni (2019) menunjukkan bahwa

faktor yang dapat mempengaruhi kejadian TB paru pada penderita DM yaitu kepatuhan penggunaan obat DM, kadar glukosa darah, lamanya menderita DM, dan riwayat kontak dengan penderita TB. Penelitian yang dilakukan oleh Destiany *et al* (2020) menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian TB paru pada penderita DM meliputi tingkat pendapatan, status gizi, dan merokok.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020”.

I.2 Rumusan Masalah

Tuberkulosis paru dan diabetes merupakan tantangan dalam kesehatan masyarakat yang saling berkaitan dan memiliki dampak yang besar. Penderita diabetes memiliki resiko 2,66 kali lebih tinggi untuk terkena tuberkulosis (Coker *et al.*, 2006). Epidemio diabetes di Indonesia selalu menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan hasil Riskesdas, Provinsi DKI Jakarta tercatat mempunyai prevalensi diabetes melitus tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 3,4% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018b). Peningkatan angka kejadian DM sebagai faktor risiko TB dapat meningkatkan angka kejadian TB serta dapat menjadi tantangan dalam pengendalian tuberkulosis di Indonesia (Kemenkes RI, 2015a).

Survey Register TB-DM tahun 2014 oleh Balitbangkes di 7 rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi kasus TB-DM yaitu 14,9% dimana terdapat 110 penyandang DM dari 740 kasus TB (Kemenkes RI, 2015b). Prevalensi penderita DM yang menjalani pengobatan di RSUP Persahabatan dan terdiagnosis TB paru yaitu sebesar 9,5%, dimana dari 1470 pasien DM terdapat 140 pasien yang terdiagnosis menderita TB paru. Oleh karena itu, berdasarkan pemikiran tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai faktor risiko apa saja yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui dan menganalisis faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis distribusi frekuensi kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.
- b. Menganalisis hubungan antara umur dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020
- c. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.
- d. Menganalisis hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.
- e. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.
- f. Menganalisis hubungan antara kadar HbA1C dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.
- g. Menganalisis hubungan antara lamanya menderita diabetes melitus dengan kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2020.
- h. Menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus di RSUP Persahabatan tahun 2020.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat memperoleh wawasan tentang masalah kesehatan yang sedang diteliti. Selain itu penelitian ini juga secara langsung memberikan pengalaman bagi peneliti dalam mengumpulkan data, menganalisis data, dan mengubah data tersebut menjadi informasi yang bermanfaat di masyarakat.

I.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah

Pemerintah sebagai pembuat kebijakan dapat menjadikan hasil penelitian menjadi referensi untuk membuat kebijakan atau program mengenai pencegahan dan pengendalian kejadian tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus untuk menurunkan jumlah penderita TB-DM dan mencapai target pengendalian tuberkulosis di Indonesia.

I.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan terkait faktor risiko tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus yang dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

I.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengidentifikasi faktor risiko pada penderita diabetes melitus sehingga dapat mengembangkan tuberkulosis paru. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *case control*. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 - Februari 2021. Populasi penelitian yaitu seluruh penderita diabetes melitus yang berobat di RSUP Persahabatan Jakarta pada bulan Januari 2019 - Desember 2020. Sumber data penelitian yaitu data sekunder dari data rekam medis pasien di RSUP Persahabatan Jakarta pada tahun 2020. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat untuk melihat gambaran dari variabel yang diteliti, analisis bivariat untuk menganalisis hubungan

antar variabel dalam penelitian, dan analisis multivariat untuk menganalisis variabel yang paling mempengaruhi kejadian TB paru diantara penderita DM.