

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah salah satu penyakit menular yang masih menjadi tanggungan global untuk dituntaskan. Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri purba *Mycobacterium tuberculosis*. *Mycobacteria tuberculosis* memiliki karakteristik berbentuk batang (basil) dan tahan terhadap asam (BTA). Tuberkulosis ditularkan melalui rute udara (*airbone route*). Pada saat orang yang terinfeksi kuman TB batuk, bersin, atau berbicara, kuman TB menyebar ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman ini mampu bertahan di udara selama beberapa menit. Paparan droplet di udara ini menginfeksi orang yang menghirupnya. Saat terhirup, kuman TB masuk dan terdeposit di alveoli paru dan menimbulkan gejala klinis TB. Pada kasus yang jarang, kuman TB dapat menyebar ke bagian tubuh lainnya (Heymann, 2008).

Perang untuk mengentaskan TB telah menjadi program dan target rutin secara global hingga kini. Pada akhir agenda *Millenial Development Goals* (MDGs) di tahun 2015 lalu tercatat bahwa secara global target untuk tuberkulosis telah tercapai (WHO, 2017). Penuntasan epidemi tuberkulosis pun juga menjadi salah satu target pencapaian di bidang kesehatan dalam agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030. Selaras dengan SDGs 2030, strategi End TB juga telah dirancang

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

World Health Organization (WHO) di tahun 2014 untuk penuntasan epidemi tuberkulosis periode 2016-2035. Target End TB mencakup penurunan angka kematian TB sebanyak 35% dan pengurangan kejadian TB sebesar 20% di tahun 2020; penurunan 90% kematian TB dan pengurangan 80% kejadian TB di tahun 2030; serta penurunan 95% kematian TB dan 90% kejadian TB di akhir tahun 2035, dibandingkan tahun 2015 (WHO, 2014).

Meskipun dengan strategi dan kebijakan yang dicanangkan sedemikian rupa, TB masih menjadi penyebab utama kematian di dunia. Di tahun 2018, TB diderita oleh 10 juta orang dan mengakibatkan 1,5 juta kematian di dunia. Lebih dari 95% kasus dan kematian TB terjadi di negara berkembang. Terhitung sebesar 87% penemuan kasus baru di 30 negara dengan beban TB tinggi. Pengurangan angka kejadian TB secara global masih mencapai 2% tiap tahunnya sejak tahun 2015 hingga 2017, sehingga perlu adanya percepatan pengurangan angka kejadian hingga 4-5% per tahun agar dapat mencapai target End TB di tahun 2020 (WHO, 2019b).

Masalah tuberkulosis di Indonesia juga tidak jauh berbeda parahnya. Indonesia menjadi negara terbesar ketiga setelah India dan China, yang merupakan sarang kasus TB. Diperkirakan prevalensinya mencapai 1.020.000 kasus hingga tahun 2017, dan terhitung ada 116.000 kematian TB. Pada tahun 2018 Indonesia tercatat ada 442.172 orang menderita TB dan terdapat 563.879 penemuan kasus baru. Dari semua indikator MDGs untuk TB di Indonesia saat ini baru target

SKRIPSI PENGARUH KARAKTERISTIK INDIVIDU ... AINUN AZIZAH R.

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

penurunan angka insidens yang sudah tercapai. Untuk itu perlu upaya yang lebih besar dan terintegrasi supaya Indonesia bisa mencapai target SDGs pada tahun 2030 yang akan datang (WHO, 2019a).

Pemerintah Indonesia juga mengatur strategi pemberantasan TB. Target Program Nasional Penanggulangan TB sesuai dengan target eliminasi global adalah Eliminasi TB pada tahun 2035 dan Indonesia bebas TB tahun 2050. Melalui Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis disebutkan bahwa penanganan kasus dalam Penanggulangan TB salah satunya dilakukan melalui kegiatan tata laksana pengobatan pasien DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*). Fokus utama DOTS adalah penemuan dan penyembuhan pasien, prioritas diberikan kepada pasien TB tipe menular. Strategi ini akan memutuskan rantai penularan TB dan dengan demikian menurunkan insiden TB di masyarakat. Upaya pencegahan penularan TB yang terbaik adalah dengan menemukan dan menyembuhkan pasien (Kemenkes RI, 2014).

Capaian DOTS di Indonesia dapat dilihat dari angka cakupan pengobatan (*treatment coverage*) dan angka keberhasilan pengobatan (*treatment success rate*). Cakupan pengobatan TB di Indonesia mencapai 67%, sedangkan angka keberhasilan pengobatannya sebesar 85%. Hal ini dapat dibilang belum cukup baik, mengingat target strategi End TB untuk angka-angka ini adalah 90% di tahun 2025 (WHO, 2019a).

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Keberhasilan pengobatan TB ini dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah penyakit penyerta pasien TB. Adanya transisi epidemiologi, yang diketahui sebagai penggantian tren penyakit dari penyakit menular ke penyakit tidak menular, justru menyebabkan beban penyakit ganda, khususnya di banyak negara berkembang dan menjadi penyakit penyerta para pasien TB. Untuk menangani hal itu pun, dalam PMK nomor 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan TB juga telah diatur pengendalian penyakit penyerta sebagai faktor risiko TB.

Salah satu penyakit penyerta tersebut adalah diabetes mellitus. Diabetes mellitus merupakan penyakit penyerta yang diderita banyak pasien tuberkulosis seiring berjalannya waktu. Diabetes mellitus (DM) telah lama menjadi kekhawatiran utama di dunia kesehatan. Perubahan gaya hidup dan sosial ekonomi menyebabkan prevalensi penderita DM terus meningkat. Menurut WHO pada 2014, 8,5% orang dewasa berusia 18 tahun dan lebih tua menderita diabetes (WHO, 2018a). Data Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan prevalensi DM di Indonesia juga terus bertambah. Tahun 2013 Indonesia memiliki prevalensi penderita DM sebesar 6,9%, di tahun 2018 prevalensi DM mencapai hingga 8,5% (Kemenkes RI, 2018). Jumlah penderita diabetes mellitus diproyeksikan akan naik dari 285 juta pada tahun 2010 menjadi 439 juta di tahun 2030. Diperkirakan 70% dari pasien diabetes mellitus, khususnya tipe 2, akan hidup di negara yang juga endemis tuberkulosis, termasuk Indonesia (Ottmani *et al.*, 2010). Laporan WHO tentang situasi tuberkulosis di Indonesia tahun 2017 menyatakan kasus tuberkulosis

SKRIPSI PENGARUH KARAKTERISTIK INDIVIDU ... AINUN AZIZAH R.

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

yang juga mengalami diabetes mellitus sendiri telah mencapai lebih dari 100.000 orang. Oleh sebab itu, WHO menyatakan bahwa diabetes mellitus menjadi faktor risiko yang berkontribusi penting dalam tuberkulosis (WHO, 2013).

Komorbiditas DM pada pasien tuberkulosis ini tentu menimbulkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil pengobatan tuberkulosis. Selama pengobatan TB, pasien TB-DM membutuhkan waktu lebih lama untuk mengubah dari dahak positif menjadi negatif dan pengobatan di fase intensif cenderung tidak berhasil (Restrepo, 2016). Sistem imun yang lemah dari penderita DM memberikan risiko tinggi terhadap infeksi ulang TB (WHO, 2016). Di sisi lain, pasien TB-DM lebih berisiko tiga kali lebih besar mengalami kegagalan pengobatan dan menimbulkan resistensi daripada pasien TB tanpa disertai DM (Siddiqui, Khayyam, & Sharma, 2016).

Mengingat berbagai data di atas maka peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil pengobatan fase intensif tuberkulosis pada pasien tuberkulosis-diabetes mellitus sehingga diharapkan dapat mengendalikan faktor-faktor risiko tersebut agar pengobatan tuberkulosis pada pasien tuberkulosis-diabetes mellitus berhasil.

1.2 Identifikasi Masalah

Beban ganda komorbiditas tuberkulosis-diabetes mellitus (TB-DM) meningkat seiring perkembangan populasi, urbanisasi, pola diet, dan berkurangnya aktivitas fisik yang berujung pada berkembangnya penyakit tidak menular di tengah

SKRIPSI PENGARUH KARAKTERISTIK INDIVIDU ... AINUN AZIZAH R.

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

beban penyakit menular. Sekitar 80% dari kasus DM di dunia terjadi di negara berkembang, termasuk di negara dengan prevalensi TB tinggi. Telah banyak juga penelitian yang menunjukkan DM dapat menimbulkan manifestasi klinis TB pada penderitanya (Restepo, 2016). Menurut data WHO, di tahun 2018 Indonesia sendiri tercatat telah memiliki kasus TB-DM kurang lebih sebesar 30.000 kasus (WHO, 2018b).

DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) adalah suatu program pendekatan untuk mengendalikan tuberkulosis yang membentuk inti Strategi End TB secara global. Salah satu indikator suksesnya program pengendalian TB DOTS di suatu negara yaitu angka keberhasilan pengobatan TB (WHO, 2005). Keberhasilan pengobatan TB dapat diprediksi dari konversi sputum BTA pada fase intensif pengobatan. Pasien yang mengalami gagal koversi memiliki risiko 4,2 hingga 20,63 kali mengalami gagal pengobatan atau kambuh (Namukwaya, Nakwagala, Mulekya, Mayanja-Kizza, & Mugerwa, 2011). Pada kasus TB-DM sendiri, pengobatan TB membutuhkan waktu lebih lama untuk konversi sputum BTA positif menjadi negatif dan pengobatan di fase intensif cenderung tidak berhasil (Restepo, 2016; Shital, Anil, Sanjay, & Mukund, 2014). Hal ini tentu menimbulkan masalah untuk memenuhi target $\geq 90\%$ keberhasilan pengobatan dalam Strategi End TB, terlebih untuk Indonesia yang keberhasilan pengobatannya di tahun 2018 masih mencapai angka 85% (WHO, 2019a).

1.3 Pembatasan Masalah dan Rumusan Masalah

1.3.1 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada aspek pejamu (*host*) dan agen (*agent*) meliputi karakteristik individu (usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, gejala klinis, kavitas paru, dan positività sputum di awal infeksi) dan karakteristik penyakit diabetes mellitus (durasi menderita diabetes mellitus, kontrol glikemik, dan konsumsi obat anti diabetes). Penelitian ini tidak membahas tentang aspek lingkungan (*environment*) terhadap konversi sputum basil tahan asam pada pasien diabetes mellitus.

1.3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana karakteristik individu dan penyakit diabetes mellitus berpengaruh terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)?”

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis literatur yang membahas tentang pengaruh karakteristik individu dan penyakit diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA).

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh usia pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
2. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh jenis kelamin pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
3. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh indeks massa tubuh pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
4. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh gejala klinis awal infeksi TB pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
5. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh kavitas paru pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
6. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh positività sputum awal infeksi TB pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
7. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh kontrol glikemik pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)
8. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh konsumsi obat anti diabetes pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)

9. Menganalisis literatur yang membahas pengaruh durasi diabetes mellitus pasien diabetes mellitus terhadap konversi sputum basil tahan asam (BTA)

1.4.3 Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan peneliti mengenai hasil pengobatan tuberkulosis fase intensif pada pasien tuberkulosis-diabetes mellitus.

2. Penelitian selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan referensi penelitian selanjutnya mengenai faktor yang berhubungan dengan hasil pengobatan tuberkulosis pada pasien tuberkulosis-diabetes mellitus.

3. Institusi terkait

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi institusi terkait untuk melakukan intervensi pada faktor yang berhubungan dengan hasil pengobatan tuberkulosis pada pasien tuberkulosis-diabetes mellitus.