

BAB I. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. TB adalah salah satu masalah kesehatan global yang serius dan mengakibatkan jutaan orang mengalami morbiditas setiap tahunnya. Meskipun penyakit ini utamanya menyerang paru-paru (TB paru), namun dapat juga mempengaruhi organ tubuh lainnya. Pada tahun 2021 lebih dari dua pertiga kasus baru TB terdistribusi di delapan negara yaitu, India (28%), Indonesia (9,2 %), Tiongkok (7,4%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%) dan Republik Demokratik Kongo (2,9%) (WHO, 2022). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2022, Indonesia menjadi peringkat kedua kasus TB terbanyak di dunia setelah India dengan 677.464 kasus TB (Kemenkes RI, 2022).

Peningkatan kasus TB diakibatkan banyak faktor antara lain adalah kepatuhan pengobatan yang dapat dilihat melalui indikator, yaitu angka keberhasilan pengobatan atau *Treatment Success Rate* (TSR) dengan target capaian minimal 90%, pada tahun 2021 TSR Indonesia hanya sebesar 83%, sedangkan angka keberhasilan pengobatan pasien semua kasus TB di Jakarta Pusat hanya berkisar pada 64,22% (WHO, 2021). TB juga menjadi salah satu penyebab kematian, tahun 2021 di wilayah DKI Jakarta terdapat 850 orang yang meninggal selama pengobatan TB dilakukan, wilayah Jakarta Pusat menyumbang angka tertinggi yaitu sebesar 42% dari jumlah total kematian selama pengobatan TB dilakukan (Dinkes DKI, 2022). Hadirnya penyakit TB sangat dipengaruhi oleh pembangunan sosial dan ekonomi serta faktor risiko yang berhubungan dengan kesehatan seperti gangguan penggunaan alkohol, merokok, kekurangan gizi, infeksi HIV dan diabetes melitus (DM) (WHO, 2021).

DM merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh gangguan metabolisme dengan kadar glukosa darah yang melebihi batas normal. Tahun 2021 DKI Jakarta dilaporkan memiliki 300.422 penderita DM (Dinkes DKI, 2022). DM menjadi salah satu faktor risiko yang paling umum terkait dengan kasus TB paru. Diperkirakan sekitar 10-15% dari pasien TB juga menderita DM, dan angka kejadian TB paru pada pasien dengan DM diperkirakan 2-5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita DM (Kemenkes RI, 2019).

Peningkatan prevalensi DM meningkatkan risiko terjangkitnya TB dan memiliki dampak yang signifikan pada hasil pengobatan TB. Di Asia Selatan, pasien yang mengidap DM dan TB memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap kegagalan pengobatan dan kematian dibandingkan dengan pasien yang hanya mengidap TB (Gautam *et al.*, 2021). Konverensi penyakit tidak menular seperti DM dan penyakit menular seperti TB menimbulkan beban ganda (*double burden*) (Krishna, 2021). Bakteri penyebab penyakit TB memiliki fase *dormant* dimana bakteri dapat aktif kembali tergantung daya tahan tubuh seseorang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Data membuktikan bahwa DM dapat meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan bawah dan infeksi pada organ lain, dengan merusak imunitas seluler dan kadar glukosa darah yang buruk akan mempengaruhi respon sitokin dan mengganggu pertahanan makrofag *alveolar*. Hal tersebut dapat menyebabkan demam, hemoptisis, kerusakan parenkim yang meluas, dan kerusakan paru-paru lebih sering terjadi pada penderita DM (Krishna, 2021). Profil pasien TB-DM berbeda secara signifikan dengan pasien TB saja. Penderita TB-DM cenderung berada dalam rentang usia lansia, mengalami obesitas, dan memiliki kecenderungan lebih besar untuk berjenis kelamin perempuan (Jacobs *et al.*, 2016).

Berdasarkan Permenkes Tahun 2019 mengenai tatalaksana TB, seseorang dinyatakan TB apabila hasil pemeriksaan screening Tes Molekular Cepat (TCM) atau pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA) dinyatakan positif. Pada pasien TB, wajib dilakukan *screening* DM dengan pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP). Peningkatan kadar glukosa darah pada pasien DM semakin meningkatkan risiko penyakit TB (Novita *et al.*, 2018). Pasien dinyatakan DM apabila GDP lebih besar dari 126 mg/dl. Selain itu, GDP dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menilai kendali glikemik penyandang DM (Perkeni, 2021). Kadar GDP juga digunakan faskes layanan primer sebagai acuan *monitoring* kadar glukosa darah penderita DM. GDP dilakukan setelah pasien berpuasa setidaknya 8 jam, puasa ditujukan agar tubuh dalam keadaan tidak mencerna makanan sehingga tubuh akan mempertahankan kadar glukosa darah yang dapat diukur (Yusuf *et al.*, 2023).

Prinsip pengobatan TB dengan DM sama dengan pengobatan TB tanpa DM, pengobatan TB-DM akan dinyatakan berhasil apabila pasien menjalani pengobatan lengkap hingga tuntas dan dinyatakan sembuh selama waktu yang ditentukan yaitu 6

bulan, tidak mengalami putus pengobatan dan kegagalan pengobatan, selama kadar glukosa darah terkendali. Jika glukosa darah tidak terkendali maka perawatan dapat dilanjutkan hingga 9 bulan (Kemenkes RI, 2019). Pemantauan glukosa darah perlu dilakukan secara ketat demi memperpendek durasi pengobatan pasien TB dengan DM (Kahar *et al.*, 2022).

Panduan pemberian obat anti tuberkulosis (OAT) untuk pengobatan disediakan dikemas dalam dua jenis, yaitu Kombinasi Dosis Tetap (KDT)/*Fixed Dose Combination* (FDC) yang digunakan sebagai paket pengobatan utama, dan paket OAT dalam bentuk kombipak yang digunakan apabila terjadi efek samping dalam pengobatan TB. Beberapa penggunaan obat pada TB-DM dapat menimbulkan komplikasi. Penggunaan obat antidiabetes lain seperti insulin menjadi pilihan untuk mengatur glukosa darah dengan baik tanpa mempengaruhi efektivitas OAT, namun saat ini pemberian insulin dengan OAT hanya tersedia di Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjut (FKTL) sedangkan pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) atau layanan primer belum bisa menyediakan insulin, maka penggunaan OHO tetap dilakukan dengan pengawasan kadar glukosa darah yang sangat ketat (Kemenkes RI, 2019).

WHO menekankan pentingnya pendekatan *Directly Observed Treatment Short Course* (DOTS) terdiri dari 5 bagian yaitu komitmen politik, deteksi kasus, distribusi obat, pengobatan jangka pendek dengan pengawasan minum obat dan pencatatan serta pelaporan (Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2015; Anengsih, 2017). Pengobatan jangka pendek dapat dicapai jika pasien memiliki kepatuhan minum obat, yaitu pasien mengikuti petunjuk medis dalam penggunaan obat meliputi waktu, dosis, dan frekuensi. Hubungan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan dukungan sosial memainkan peran kunci dalam menentukan tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat, tingkat kepatuhan ini adalah faktor kritis dalam pengelolaan penyakit kronis (Rasdianah *et al.*, 2016). Pengawasan minum obat (PMO) merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung keberhasilan pengobatan, dengan mengawasi, memastikan dan melakukan pencatatan bahwa pasien secara teratur mengonsumsi OAT bagi penderita TB, serta memantau kadar glukosa bagi penderita TB-DM untuk mencegah terjadinya kendala dalam pengobatan, karena diabetes yang tidak terkendali menjadi faktor resiko respon buruk pada pengobatan TB (Yoon *et al.*, 2017).

PMO dilakukan oleh tenaga kesehatan pada tahap awal dan oleh kader kesehatan terlatih pada tahap lanjutan, sehingga membantu memastikan kesinambungan pengobatan dan mencegah kemungkinan ketidakpatuhan (Kemenkes RI, 2017).

Penelitian mengenai Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Tuberkulosis di RSUD Kota Pinang, menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah dan kejadian TB (Harahap, 2021). Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Gunung Jati Kota Cirebon, menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dan keberhasilan pengobatan TB-DM (Romdhon, Yuniarti dan Purbaningsih, 2021). Sejalan dengan penelitian mengenai Gambaran Karakteristik Penderita TB-DM dengan Lama Pengobatan Tuberkulosis Paru > 6 Bulan di Tiga Puskesmas Kota Semarang, penderita telah patuh meminum obat dengan presentasi sebesar 82%. namun, status kontrol glukosa darah tidak baik selama masa pengobatan TB sebesar 70,97% akan berhubungan dengan lama pengobatan, dari penelitian ini juga didapatkan bahwa edukasi pada penderita TB-DM serta kepatuhan meminum obat dinilai penting untuk menunjang keberhasilan pengobatan TB (Qoyyima *et al.*, 2020).

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kepatuhan minum obat dan pemantauan kadar glukosa darah terhadap keberhasilan pengobatan TB-DM. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan dan edukasi terkait pentingnya kepatuhan minum obat dan pemantauan kadar glukosa darah secara teratur untuk mencapai pengobatan yang tepat waktu dan tidak menimbulkan efek samping pada pasien TB-DM selain itu, dapat bermanfaat sebagai sarana evaluasi bagi fasilitas kesehatan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan dan ketersediaan insulin. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah adanya hubungan antara kepatuhan minum obat terhadap keberhasilan pengobatan pada pasien TB-DM dan adanya hubungan antara pemantuan kadar glukosa darah terhadap keberhasilan pengobatan pasien TB-DM.