

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus (DM) adalah salah satu penyakit kronis yang menjadi tantangan kesehatan global. Sekitar 537 juta orang dewasa atau 10,5% dari populasi global, menderita diabetes. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. *The International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan jumlah pasien DM di Eropa sebanyak 61,4 juta jiwa, setara dengan 9,2% dari total populasi. Sementara itu, jumlah penderita DM tercatat lebih banyak di Asia Tenggara, mencapai 90,2 juta jiwa, walaupun prevalensinya lebih rendah (8,7%) (The International Diabetes Federation, 2021). Indonesia menempati posisi ketiga untuk DM di Asia Tenggara dengan prevalensi 11,3% (Resti & Cahyati, 2022). Laporan dari Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Kota Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta 2023 mengindikasikan bahwa Kota Jakarta Utara menduduki posisi keempat dalam hal jumlah penderita DM, dengan angka mencapai 685,450 jiwa (P2PTM, 2023).

DM Tipe 2 (DMT2) menyebabkan komplikasi pada pembuluh darah, yaitu makroangiopati (*stroke*, penyakit pembuluh darah perifer, dan penyakit arteri koroner) dan mikroangiopati (nefropati, neuropati, dan retinopati) (The International Diabetes Federation, 2021; Utama & Binuko, 2023). Komplikasi vaskular pada pasien DMT2 menyebabkan tingginya tingkat morbiditas, rawat inap, dan mortalitas (Beckman & Creager, 2016). Pada penelitian sebelumnya menunjukkan persentase komplikasi kronis pada pasien DMT2 mencapai 72,4%, dibandingkan pada pasien DM Tipe 1 (DMT1) sebesar 27,6% (Sheleme et al., 2020). Menurut IDF, jumlah kematian akibat diabetes atau komplikasinya menyebabkan 6,7 juta kematian (The International Diabetes Federation, 2021). Resistensi insulin dan inflamasi adalah faktor utama yang mendorong perkembangan komplikasi ini, terutama mikroangiopati (Beckman & Creager, 2016). Hasil penelitian menunjukkan komplikasi makroangiopati total mencapai 33,4%, sedangkan komplikasi mikroangiopati total tercatat lebih tinggi, yaitu

sebesar 34,7% (Liu et al., 2010). Studi menunjukkan bahwa angka kematian yang disebabkan oleh penyakit mikrovaskular meningkat di kalangan penderita diabetes di Asia (Yap et al., 2021). Risiko kematian mengalami peningkatan 1,9 kali pada pasien dengan dua komplikasi dan 7,18 kali pada pasien dengan lebih dari 5 komplikasi (Yoo et al., 2020). Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap komplikasi mikroangiopati meliputi hipertensi (Beckman & Creager, 2016).

Hipertensi dan DM diketahui memiliki hubungan satu sama lain selain berperan sebagai penyebab komplikasi DM (Alsaadon et al., 2022; Beckman & Creager, 2016). Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau diastolik lebih dari 90 mmHg (McEvoy et al., 2024). Hiperglikemia berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah dengan menyebabkan kerusakan pada kapiler ginjal, yang mengurangi kemampuan ginjal untuk mengontrol tekanan darah dan meningkatkan retensi natrium oleh tubulus ginjal. Resistensi insulin dan hiperinsulinemia meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan kontraksi otot polos pembuluh darah akibat respons berlebihan terhadap hormon vasokonstriktor seperti norepinefrin dan angiotensin II. Pada akhirnya, kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah melalui mekanisme umpan balik fisiologis seperti aktivasi sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAA), sehingga menyebabkan hipertensi pada pasien DMT2 (Pekabani et al., 2023). Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi melalui kerusakan pada makrovaskular dan mikrovaskular, menyebabkan gangguan fungsi organ vital (Edward et al., 2024).

Beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa pasien diabetes 1,5–2 kali lebih sering mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang tanpa diabetes. Selain itu, menurut 2.688 hasil studi observasional di seluruh dunia melaporkan sekitar 50–75% pasien diabetes juga menderita hipertensi (Sabrini et al., 2022). Hipertensi terjadi pada 50%–80% pasien DMT2, namun hanya sekitar 30% pasien DMT1 yang menderita hipertensi (Przezak et al., 2022). Sebuah penelitian terbaru menunjukkan bahwa 70,5% pasien DMT2 menderita hipertensi (Utama & Binuko, 2023). Ketika DM dan hipertensi muncul bersamaan, risiko penyakit kardiovaskular meningkat hingga empat kali lipat dibandingkan dengan pasien non

diabetes normotensi (Pavlou Dimitra I. et al., 2018). Selain itu, risiko mortalitas juga meningkat pada pasien kombinasi DM dan hipertensi dibandingkan pasien DM saja dan pasien kontrol (Charoensri et al., 2021). Hal serupa dilaporkan oleh penelitian lain, bahwa risiko mortalitas tersebut mencapai 7,2 kali lipat. Selain itu, mortalitas meningkat menjadi 37 kali lipat dibandingkan dengan populasi yang sehat jika DM disertai dengan hipertensi dan nefropati diabetes (MacLeod & McLay, 1998).

Dalam perspektif Islam, upaya pengendalian glukosa darah sejalan dengan konsep Maqasid Al-Syariah yang bertujuan mewujudkan kemaslahatan dan mencegah kemudharatan. Prinsip *hifz al-nafs* tercermin dalam pencegahan penyakit dan perlindungan kesehatan, *hifz al-'aql* dalam menjaga fungsi kognitif dari dampak hiperglikemia, *hifz al-nasl* melalui pemutusan risiko antargenerasi, serta *hifz al-mal* dengan menekan beban biaya kesehatan. Selain itu, *hifz al-din* memiliki peran penting karena kesehatan yang terjaga memungkinkan individu menjalankan ibadah secara optimal dan memandang pengelolaan kesehatan sebagai bentuk amanah kepada Allah SWT. Dengan demikian, pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DMT2 tidak hanya merupakan intervensi medis, tetapi juga implementasi nilai-nilai agama yang mendukung kesejahteraan fisik, mental, dan spiritual secara holistik.

1.2 Rumusan Masalah

Prevalensi DMT2 di dunia, termasuk di Indonesia, terus meningkat secara signifikan. Seiring dengan itu, angka mortalitas akibat DMT2 juga menunjukkan tren yang meningkat setiap tahunnya, terutama akibat komplikasi mikroangiopati yang kerap dikaitkan dengan hipertensi. Dalam dekade terakhir, prevalensi hipertensi pada penderita DMT2 terus mengalami peningkatan dan diketahui berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas serta mortalitas pada pasien diabetes, sehingga pengendalian kadar glukosa darah menjadi aspek krusial tidak hanya dari sisi klinis, tetapi juga dari perspektif Maqasid Al-Syariah sebagai upaya menjaga jiwa (*hifz al-nafs*) dan mendukung pelaksanaan ibadah (*hifz al-din*). Indonesia sendiri masih terdapat keterbatasan data mengenai jumlah kasus

hipertensi pada pasien DMT2 serta hubungan antara derajat hipertensi dan kadar glukosa darah, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar glukosa darah dengan derajat hipertensi pada pasien DMT2.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran kadar glukosa darah sewaktu dan HbA1c pada pasien DMT2 di RSUD Koja?
2. Bagaimana derajat hipertensi pada pasien DMT2 di RSUD Koja?
3. Bagaimana hubungan antara kadar glukosa darah sewaktu dan HbA1c dengan derajat hipertensi?
4. Bagaimana keterkaitan pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DMT2 dengan penerapan nilai-nilai dalam perspektif Maqasid Al-Syariah?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah dan derajat hipertensi pada pasien DMT2 serta meninjaunya dari perspektif Maqashid Al-Syariah.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu dan HbA1c pada pasien DMT2.
2. Mengetahui derajat hipertensi pada pasien DMT2.
3. Menentukan hubungan antara kadar glukosa darah sewaktu dan HbA1c dengan derajat hipertensi.
4. Menganalisis pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DMT2 dalam perspektif Maqasid Al-Syariah.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Menambah wawasan mengenai hubungan antara kadar glukosa darah dan hipertensi pada pasien DMT2, serta pengalaman praktis dalam melakukan penelitian klinis yang relevan, termasuk dalam proses analisis data.

1.5.2 Manfaat Bagi Universitas YARSI

Memberikan data ilmiah yang dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut mengenai interaksi antara penyakit metabolik dan kardiovaskular, khususnya dalam konteks pasien DMT2, serta menjadi referensi berharga bagi penelitian di bidang kesehatan.

1.5.3 Manfaat Bagi Lokasi Penelitian

Memberikan informasi mengenai kontrol glukosa darah dan hipertensi pada pasien DMT2 di RSUD Koja yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan manajemen dan kebijakan kesehatan klinis di rumah sakit.