

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan sekelompok gangguan metabolik, yang ditandai dengan adanya hiperglikemia disebabkan oleh kelainan dalam sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Rahmasari, 2019). Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang membutuhkan terapi dan perawatan jangka panjang hingga bahkan seumur hidup penderita. Keadaan ini tentunya dapat memunculkan kejenuhan pada penderita selama masa pengobatan. Oleh karena itu selain perlu memperhatikan masalah fisik, faktor psikologis penderita juga penting untuk diperhatikan. Pengelolaan Diabetes Melitus secara umum bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan mempertahankan rasa nyaman pasien. Kerja sama yang baik antara tenaga kesehatan, pasien dan keluarga diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus. Dalam upaya untuk mencegah terjadinya komplikasi, perawat sebagai salah satu tenaga kesehatan mempunyai peranan dalam pengelolaan pasien Diabetes Melitus dengan menerapkan 5 pilar penanganan DM, yaitu edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, intervensi farmakologis dan pemeriksaan gula darah (Erna *et.al*, 2021).

Penyakit Tidak Menular (PTM) telah menjadi penyebab utama kematian global dengan 41 juta kematian per tahun, mewakili 71% dari total mortalitas dunia. Situasi ini terutama berdampak pada negara-negara berpendapatan menengah dan rendah, yang menanggung 85% dari 15 juta kematian prematur pada kelompok usia 30-69 tahun. Di antara berbagai jenis PTM, penyakit kardiovaskular menjadi penyebab kematian tertinggi dengan 17,9 juta kasus, diikuti oleh kanker dan penyakit pernapasan (masing-masing 9,3 juta), serta diabetes (1,5 juta) (Widiasari *et al.*, 2021). Fokus khusus pada diabetes melitus menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Data International Diabetes Federation (IDF) mencatat 537 juta penderita diabetes di seluruh dunia pada tahun 2021, dengan Tiongkok memimpin sebanyak 140,9 juta kasus. Indonesia menduduki posisi kelima dengan 19,5 juta penderita, dan diproyeksikan

meningkat hingga 28,6 juta pada tahun 2045. Pada tingkat lokal, Kota Malang mencatat 2.879 kasus Diabetes Mellitus Tipe II pada tahun 2022 (Dinkes, 2022).

Dalam kurun waktu tertentu, diabetes dapat menyebabkan komplikasi yang mempengaruhi beragam sistem organ dalam tubuh. Komplikasi diabetes terbagi menjadi dua kategori utama yakni mikrovaskuler dan makrovaskuler. Pada mikrovaskuler, terjadi gangguan pada pembuluh darah kecil yang mengakibatkan tiga kondisi utama yaitu neuropati (kerusakan sistem saraf), nefropati (gangguan fungsi ginjal), dan retinopati (kerusakan pada mata). Sementara itu, komplikasi makrovaskular berdampak pada pembuluh darah besar yang dapat memicu penyakit jantung, stroke, dan gangguan pada pembuluh darah perifer (Aspilayuli *et al.*, 2023). Berbagai komplikasi jangka panjang Diabetes Melitus di Indonesia mencakup beberapa kondisi serius. Data menunjukkan neuropati mendominasi dengan 60% kasus, diikuti penyakit jantung koroner sebesar 20,5%, kaki diabetik 15%, retinopati 10%, dan nefropati 7,1% berdasarkan penelitian oleh Purwanti dan Maghfirah tahun 2016. Penanganan kaki diabetik masih menjadi tantangan besar di Indonesia, dengan tingkat prevalensi mencapai 15%, kondisi ini sering berujung pada kecacatan bahkan kematian. Hal ini diperkuat oleh data dari RSUP dr. Cipto Mangunkusumo pada tahun 2003 yang mencatat angka kematian mencapai 16% dan angka amputasi sebesar 28%. Prognosis pasien diabetes dengan kaki diabetik yang menjalani amputasi cukup mengkhawatirkan. Data menunjukkan bahwa 14,3% pasien meninggal dalam satu tahun setelah amputasi, dan angka ini meningkat menjadi 37% dalam periode tiga tahun pasca amputasi (Purwanti *et al.*, 2016).

Pengobatan Diabetes Mellitus memerlukan pendekatan menyeluruh yang terdiri dari dua aspek penting yaitu penggunaan obat-obatan dan perubahan gaya hidup (*life style*). Untuk mengontrol kadar gula darah secara efektif, diperlukan penerapan empat komponen utama penanganan meliputi pemberian pemahaman kepada pasien, pengaturan pola makan yang tepat, pelaksanaan olahraga teratur, serta pemberian obat-obatan yang sesuai. Tingkat keberhasilan pengendalian gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 sangat bergantung pada ketaatan pasien dalam menjalankan

keempat komponen tersebut. Dengan melakukan pengelolaan yang terstruktur dan meminimalkan faktor-faktor risiko, dapat secara efektif mencegah timbulnya penyakit serta mengurangi risiko komplikasi dan kematian (PERKENI, 2021). Pemeriksaan penunjang terkait Diabetes Mellitus dapat ditegakkan melalui beberapa kriteria pemeriksaan laboratorium yang telah ditetapkan. Seseorang dapat dinyatakan menderita Diabetes Mellitus jika hasil pemeriksaan GPP (glukosa plasma puasa) menunjukkan nilai sama dengan atau lebih dari 126 mg/dL. Selain itu, dengan melakukan tes toleransi glukosa oral, di mana pasien diberikan beban glukosa sebanyak 75 g dan diperiksa kadar glukosa plasmanya setelah 2 jam. Jika hasilnya sama dengan atau melebihi 200 mg/dL, maka pemeriksaan penunjang diabetes mellitus dapat ditegakkan. Pemeriksaan penunjang juga bisa ditentukan jika pemeriksaan glukosa plasma sewaktu menunjukkan hasil sama dengan atau lebih dari 200 mg/dL yang disertai dengan keluhan-keluhan diabetes. Pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan nilai sama dengan atau lebih dari 6,5% juga dapat menjadi dasar (Sihombing, 2022). Diabetes mellitus tipe 2 memiliki spektrum faktor risiko yang kompleks, yang dapat dibedakan menjadi dua kategori yakni faktor risiko tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko dapat dimodifikasi (Kemenkes RI, 2020). Faktor risiko tidak dapat dimodifikasi mencakup usia, jenis kelamin, dan riwayat keturunan diabetes, sementara faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas, sedentarisme, hipertensi, gangguan profil lipid, kadar trigliserida tinggi (>250 mg/dL), serta pola konsumsi makanan yang tidak sehat dengan kandungan gula tinggi dan rendah serat (Kemenkes RI, 2020).

Penatalaksanaan pengobatan Diabetes mellitus Tipe II dengan komplikasi membutuhkan perhatian khusus karena beberapa tantangan yang harus dihadapi. Penatalaksanaan pada kelompok ini perlu mempertimbangkan adanya gangguan kognitif yang dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan, risiko tinggi hipoglikemia yang dapat membahayakan pasien, serta adanya berbagai penyakit kronik penyerta yang dapat mempersulit pengobatan. Sebelum memulai terapi, terutama terapi farmakologi, penting untuk melakukan skrining gangguan kognitif sebagai langkah awal dalam menentukan strategi pengobatan. Selanjutnya, penentuan target glikemik

dan pemilihan rejimen terapi harus disesuaikan dengan kondisi individu pasien, yang mencakup status klinis seperti fungsi organ dan penyakit penyerta, status mental termasuk kemampuan kognitif dan kemandirian, serta status fungsional yang menggambarkan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas (KEMENKES RI, 2018).

Obat antidiabetes oral merupakan komponen kimia yang dikonsumsi secara oral untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah. Terdapat 6 kelompok utama antidiabetik oral yang tersedia dan digunakan dalam pengobatan diabetes mellitus, yaitu Sulfonylurea, Biguanid, Penghambat α - Glikosidase, DPP-4 Inhibitor, SGLT-2 Inhibitor Dan Tiazolidinedion. Penggunaan obat – obat ini diindikasikan untuk pasien diabetes mellitus tipe 2 yang tidak mencapai target kendali glikemik melalui modifikasi gaya hidup berupa pengaturan diet dan aktivitas fisik saja (Balkhi *et al.*, 2019). Terapi antidiabetik oral terutama digunakan dalam penanganan pasien dengan diabetes mellitus tipe II. Keberhasilan terapi diabetes sangat dipengaruhi oleh ketepatan dalam pemilihan obat antidiabetik oral. Adapun strategi farmakoterapi berupa penggunaan monoterapi atau kombinasi dua obat antidiabetik, yang disesuaikan dengan tingkat penyakit dan kondisi individual pasien (Masiani *et al.*, 2024). Pengaturan kadar gula darah merupakan focus utama dalam terapi diabetes, dengan pola penggunaan obat diabetes menjadi salah satu faktor kunci dalam kepatuhan pasien terhadap penggunaan medis. Meskipun obat berperan vital dalam kesuksesan terapi, tantangan utama tetap ada dalam memastikan penggunaan obat yang tepat untuk mencapai efektivitas dan efisiensi yang optimal (Kurniawati *et.al.*, 2021).

Berdasarkan Perkeni tahun 2021, menjelaskan bahwa profil obat antidiabetik oral (OAD) tunggal seperti metformin dapat menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga dapat menurunkan HbA1c sebesar 1,0-1,3 %. Sulfonylurea dan glinid dapat meningkatkan sekresi insulin yang dimana efektif menurunkan HbA1c hingga 1,2 %. Sedangkan penghambat alfa- glukosidase dan DPP-4 berperan dalam menekan penyerapan gula atau sekresi insulin secara spesifik dengan persentase penurunan HbA1c sebanyak 0,5 – 0,8 % untuk penghambat alfa-

glukosidase dan 0,5 – 0,9 % dengan resiko efek samping yang lebih minimal. Dan untuk penghambat SGLT-2 bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus distal yang dapat menurunkan kadar HbA1c sebesar 0,5 – 0,9 % (PERKENI, 2021). Menurut jurnal yang dikemukakan oleh Maulidya tahun 2021 menyebutkan bahwa penggunaan OAD (Obat Anti Diabetes) tunggal yang efektif untuk pengobatan pasien DM tipe 2 dengan komplikasi dapat dilihat dari data penggunaan metformin sebanyak 32% dan acarbose sebanyak 2% dari total pasien. Untuk pasien yang menderita DM selama 1 tahun, penggunaan metformin tunggal sebesar 26% menunjukkan efektivitas sebagai lini pertama pengobatan (Maulidya, 2021).

Maka dari itu, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan evaluasi terhadap nilai gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II dengan pola terapi antidiabetik oral tunggal di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang. Dengan menjawab rumusan masalah terkait ketercapaian target gula darah berdasarkan pedoman yang digunakan yakni PERKENI 2021 dan juga ADA dan persentase ketercapaian dari target nilai gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana persentase ketercapaian target gula darah berdasarkan goal terapi pada pasien diabetes mellitus tipe II yang mendapatkan terapi obat antidiabetik oral tunggal sebelum dan sesudah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi nilai gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe II yang menggunakan Obat Antidiabetik Oral Tunggal di instalasi rawat inap Rumah sakit Universitas Muhammadiyah Malang yang ditinjau dari perbedaan nilai gula darah sebelum dan sesudah (GDP/GD2PP/GDA) mendapatkan terapi Obat Antidiabetik Oral Tunggal.

1.4 Manfaat Penelitian

- Bagi Peneliti : sebagai penambah wawasan serta memperdalam ilmu mengenai terapi OAD Tunggal

- Peneliti Selanjutnya : dapat digunakan sebagai referensi dan metodologi
- Pihak Rumah Sakit : mengevaluasi dan peningkatan layanan



1.5 Kebaruan Penelitian

Nama	Judul penelitian	Rancangan penelitian	Indikator	Pengumpulan data
H. Koesnadi Bondowoso (2019)	Pola Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Rawat Jalan Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kota Bandung Sepanjang Tahun 2017.	Menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional, mengumpulkan data secara retrospektif dari catatan medis pasien selama setahun.	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi obat antidiabetes yang berbeda yang diresepkan. • Jenis terapi yang digunakan • Distribusi demografis pasien • Adanya komorbiditas dan pengobatannya. 	Data dikumpulkan melalui tinjauan retrospektif rekam medis, dengan focus pada jumlah pasien yang menerima perawatan antidiabetes dan informasi demografis mereka. Sampel terdiri 115 pasien, dengan mayoritas perempuan.
Nurul Maulidya, Dian Oktianti (2021)	Pola Penggunaan Obat Antidiabetes Di Puskesmas Grabag Magelang.	Menggunakan desain penelitian deskriptif, menggunakan pengumpulan data retrospektif.	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis obat antidiabetes yang digunakan (terapi tunggal vs kombinasi) • Durasi diabetes diantara pasien (1 tahun, 2 tahun, 3 tahun, dan 4 tahun) • Adanya komplikasi seperti hipertensi 	Data dikumpulkan melalui metode pengambilan sampel total, dengan fokus pada 50 pasien yang didiagnosis dengan diabetes mellitus tipe 2. Kriteria inklusi didasarkan pada kelengkapan

				catatan medis pasien ini
Wa Ode Masiani, Rismayanti Fauziah, La Ode Ali Hanafi (2024)	Analisis Efektivitas Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Kendari Tahun 2021.	Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan metode pengumpulan data retrospektif. Pendekatan ini memungkinkan analisis rekam medis yang ada untuk menilai efektivitas perawatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kadar glukosa darah awal saat masuk. • Kadar glukosa darah setelah perawatan. • Jenis obat antidiabetes yang digunakan (misalnya, acarbose, sulfonilurea seperti Gliklazid dan Glikuidon) dan dampaknya masing-masing pada kadar glukosa darah. 	Data dikumpulkan dari catatan medis 84 pasien yang didiagnosis dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis retrospektif ini berfokus pada hasil laboratorium yang terkait dengan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pemberian obat antidiabetes.