



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah akibat gangguan pada mekanisme pengaturan metabolisme glukosa. Keadaan tersebut dapat terjadi karena pankreas tidak mampu menghasilkan insulin secara adekuat, adanya resistensi insulin pada jaringan tubuh, maupun kombinasi dari kedua kondisi tersebut. Hingga saat ini, diabetes melitus masih menjadi salah satu tantangan utama dalam bidang kesehatan global. Federasi Diabetes Internasional (*International Diabetes Federation*) melaporkan bahwa pada tahun 2015 terdapat sekitar 415 juta penduduk dewasa berusia 20–79 tahun yang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus mengalami peningkatan pada tahun-tahun mendatang hingga mencapai lebih dari 600 juta kasus pada tahun 2040 (Zheng *et al.*, 2017).

Berdasarkan klasifikasinya, diabetes melitus terdiri atas beberapa tipe, yaitu tipe 1, tipe 2, diabetes pada usia muda, diabetes gestasional, diabetes neonatal, serta diabetes sekunder yang dapat muncul akibat kondisi tertentu seperti gangguan endokrin, penggunaan obat kortikosteroid, dan faktor pencetus lainnya. Dari berbagai jenis tersebut, diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 merupakan bentuk yang paling umum dijumpai. Kedua tipe ini memiliki perbedaan mekanisme patofisiologi, terutama terkait gangguan produksi insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya. Diabetes melitus tipe 1 umumnya terjadi pada anak-anak dan

remaja, sedangkan tipe 2 lebih sering ditemukan pada usia dewasa hingga lanjut usia serta berkaitan dengan hiperglikemia kronis yang dipengaruhi oleh gaya hidup dan pola makan yang kurang sehat. Perbedaan mekanisme ini juga menyebabkan variasi dalam etiologi, manifestasi klinis, serta pendekatan terapi yang digunakan (A. Sapra and P. Bhandari, 2022).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut Tandra (2020), diabetes melitus dikelompokkan menjadi beberapa kategori utama berdasarkan penyebab dan mekanisme terjadinya, yaitu sebagai berikut:

A. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 terjadi akibat kegagalan pankreas dalam memproduksi insulin yang mencukupi, bahkan pada beberapa kasus tidak menghasilkan insulin sama sekali. Akibat kondisi tersebut, glukosa gagal masuk ke dalam sel sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Penyakit ini umumnya muncul pada masa anak-anak hingga remaja dan dapat menyerang baik laki-laki maupun perempuan. Perkembangan gejalanya cenderung berlangsung cepat, dan apabila tidak segera ditangani dengan terapi insulin, kondisi pasien dapat memburuk hingga menimbulkan komplikasi berat seperti koma.

B. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling sering dijumpai dengan proporsi sekitar 90–95% dari seluruh kasus diabetes. Penyakit ini sering terjadi pada usia dewasa, terutama di atas 40 tahun, namun dapat pula ditemukan pada usia lebih muda. Pada diabetes tipe 2, pankreas masih mampu menghasilkan insulin, tetapi jumlah maupun efektivitas insulin tersebut tidak optimal sehingga

menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Sebagian besar pasien tidak selalu membutuhkan terapi insulin pada awal pengobatan, tetapi dapat diberikan obat antidiabetes oral yang bertujuan meningkatkan kerja insulin, menurunkan kadar glukosa darah, dan membantu pengaturan metabolisme glukosa dalam tubuh.

C. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional adalah kondisi peningkatan kadar glukosa darah yang muncul selama masa kehamilan, yang disebabkan oleh perubahan hormonal sehingga menimbulkan resistensi insulin. Kondisi ini umumnya baru terdeteksi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan sering kali tidak disertai dengan gejala khas diabetes yang jelas (Johnson et al., 2020).

D. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes tipe lain merupakan kelompok diabetes yang muncul akibat adanya kondisi medis atau penyakit tertentu yang dapat memengaruhi produksi maupun fungsi insulin. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti gangguan pada kelenjar endokrin (adrenal atau hipofisis), penggunaan obat-obatan tertentu seperti kortikosteroid, beberapa jenis obat antihipertensi maupun penurun kolesterol, serta keadaan malnutrisi atau infeksi yang dapat mengganggu pengaturan kadar glukosa dalam tubuh.

2.1.3 Prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan prediksi WHO, jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 di dunia diperkirakan akan terus bertambah seiring berjalannya waktu. Indonesia juga mengalami tren peningkatan kasus, dengan estimasi penambahan jumlah penderita sekitar 13 juta kasus antara tahun 2000 sampai 2030. dari tahun 2000 hingga 2030 kurang lebih adalah 13 juta (Decroli, 2019).

Berdasarkan data kesehatan nasional, prevalensi diabetes melitus di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pada penduduk berusia lebih dari 15 tahun, angka kejadian diabetes melitus meningkat dari 10,9% pada tahun 2018 menjadi 11,7% pada tahun 2023. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 juga mengindikasikan bahwa penyakit tidak menular, termasuk diabetes melitus, masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang memerlukan perhatian serius dan memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap peningkatan beban disabilitas, yaitu sekitar 10,5% dari total beban disabilitas pada kelompok usia ≥ 15 tahun (SKI, 2023).

Pada tingkat provinsi, Jawa Timur juga mengalami peningkatan prevalensi diabetes melitus. Laporan Kesehatan menyebutkan bahwa jumlah penderita diabetes melitus terus meningkat setiap tahunnya, khususnya di wilayah perkotaan seperti Kota Surabaya, yang menjadi salah satu daerah dengan beban kasus diabetes melitus tertinggi di Jawa Timur. Hal ini sejalan dengan faktor risiko gaya hidup perkotaan seperti pola makan tinggi kalori, obesitas, serta rendahnya aktivitas fisik (Unair, 2023).

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 terjadi bukan semata-mata akibat penurunan produksi insulin, tetapi lebih berkaitan dengan adanya gangguan respons sel target terhadap insulin atau kondisi resistensi insulin (Fadhilah *et al.*, 2019). Resistensi insulin dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti rendahnya aktivitas fisik dan proses penuaan. Pada diabetes melitus tipe 2, peningkatan produksi glukosa oleh hati juga dapat terjadi dan turut berkontribusi terhadap terjadinya hiperglikemia. Namun,

mekanisme tersebut berbeda dengan diabetes melitus tipe 1 karena tidak disebabkan oleh proses autoimun yang merusak sel beta pankreas. Gangguan insulin yang ditemukan pada diabetes melitus tipe 2 umumnya berupa defisiensi insulin relatif, sehingga fungsi insulin tidak hilang sepenuhnya (Park, 2021). Pada tahap awal perjalanan penyakit, sel beta pankreas mengalami gangguan dalam proses sekresi insulin fase pertama sehingga jumlah insulin yang dihasilkan tidak mampu mengimbangi kondisi resistensi insulin yang terjadi (Kurniawan *et al.*, 2019).

2.1.5 Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh gangguan kerja insulin, baik akibat resistensi insulin maupun penurunan fungsi sel β pankreas. Kondisi tersebut menyebabkan kadar glukosa darah tetap berada pada tingkat yang tinggi dalam jangka waktu yang lama. Terjadinya diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang secara umum dikelompokkan menjadi faktor yang tidak dapat diubah (*non-modifiable risk factors*) dan faktor yang masih dapat dimodifikasi melalui perubahan gaya hidup atau intervensi tertentu (*modifiable risk factors*) (Fabris *et al.*, 2025).

A. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diperbaiki

Faktor risiko yang tidak dapat diperbaiki mencakup usia, faktor genetik atau riwayat keluarga, etnisitas, serta riwayat diabetes gestasional. Menurut (Fabris *et al.*, 2025), peningkatan usia merupakan determinan utama dalam perkembangan diabetes melitus tipe 2 karena fungsi pankreas dan sensitivitas insulin menurun seiring pertambahan usia. Risiko meningkat signifikan setelah usia 45 tahun. Selain itu, faktor genetik dan riwayat keluarga memiliki peran besar terhadap predisposisi

diabetes. Individu dengan riwayat keluarga tingkat pertama penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki risiko dua hingga tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat tersebut (Huang *et al.*, 2023). Etnisitas juga berpengaruh terhadap risiko diabetes melitus tipe 2. Populasi Asia Selatan, Afrika, dan Hispanik memiliki kecenderungan lebih tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan populasi Eropa karena perbedaan genetik dan metabolik (*Risk Factors of Type 2 Diabetes Mellitus*, 2022). Selain itu, riwayat diabetes gestasional pada wanita juga meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes melitus tipe 2 di masa depan. Kondisi tersebut terjadi akibat perubahan resistensi insulin selama kehamilan yang dapat bertahan setelah melahirkan (Seyoum *et al.*, 2025).

B. Faktor Risiko yang Dapat Diperbaiki

Faktor risiko yang masih dapat dimodifikasi meliputi berbagai aspek gaya hidup dan kondisi sosial, seperti obesitas, pola makan yang kurang sehat, rendahnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol yang berlebihan, tingkat stres, kualitas tidur, serta status sosial ekonomi. Di antara faktor-faktor tersebut, obesitas, khususnya obesitas abdominal, diketahui memiliki peran yang paling besar dalam perkembangan diabetes melitus tipe 2. Penumpukan lemak visceral dapat meningkatkan resistensi insulin dan memicu proses inflamasi kronis yang pada akhirnya mengganggu metabolisme glukosa (Fabris *et al.*, 2025). Kurangnya aktivitas fisik juga menjadi penyebab utama diabetes melitus tipe 2. Individu yang jarang berolahraga mengalami penurunan sensitivitas insulin, peningkatan berat badan, serta akumulasi lemak visceral (Huang *et al.*, 2023). Kebiasaan mengonsumsi makanan dengan kandungan energi tinggi yang banyak mengandung lemak jenuh dan gula sederhana meningkatkan risiko diabetes, sedangkan diet kaya

serat dan rendah gula sederhana dapat menurunkan risiko secara signifikan (*Risk Factors of Type 2 Diabetes Mellitus, 2022*). Kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol secara berlebihan juga meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 melalui mekanisme stres oksidatif dan kerusakan fungsi endotel vaskular (Fabris *et al.*, 2025). Selain itu, stres kronis dan gangguan tidur dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar kortisol yang akhirnya dapat menyebabkan resistensi insulin. Faktor sosial ekonomi rendah juga memengaruhi pola makan dan akses terhadap layanan kesehatan, sehingga meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 (Seyoum *et al.*, 2025).

2.1.6 Gejala Klinis Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 cenderung muncul secara progresif dan berkembang tanpa disadari dalam waktu yang lama dan pada beberapa kasus tidak menimbulkan gejala yang nyata pada fase awal. Oleh karena itu, pemahaman mengenai manifestasi klinis diabetes melitus tipe 2 menjadi penting sebagai upaya untuk mengenali tanda dan gejala penyakit tersebut (Febrinasari *et al.*, 2020). Berikut ini beberapa manifestasi klinis yang dapat dijumpai pada diabetes melitus tipe 2:

1. Polifagia (peningkatan nafsu makan)
2. Polidipsia (peningkatan rasa haus)
3. Poliuria (peningkatan pengeluaran urine)
4. Penurunan berat badan tanpa sebab
5. Rasa lelah dan kelemahan otot
6. Kesemutan
7. Mata kabur
8. Kelainan kulit berupa gatal

9. Impotens

2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2

Penatalaksanaan diabetes melitus pada dasarnya bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah tetap berada dalam rentang yang terkontrol sehingga dapat mencapai hasil terapi yang optimal serta memperbaiki fungsi insulin sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya komplikasi. Penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 meliputi beberapa aspek, yaitu:

1. Edukasi

Edukasi merupakan bagian penting dalam pengelolaan diabetes melitus yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pasien mengenai penyakit yang dialami, perjalanan penyakit, serta kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi. Melalui edukasi, pasien diharapkan mampu melakukan pengelolaan penyakit secara mandiri dan meningkatkan kepatuhan terhadap terapi. Edukasi yang diberikan mencakup cara melakukan pemantauan gula darah secara mandiri, perawatan kaki secara rutin, kedisiplinan dalam mengonsumsi obat, menghentikan kebiasaan merokok, meningkatkan aktivitas fisik, serta menerapkan pola makan yang terkontrol dengan asupan kalori seimbang dan rendah lemak.

2. Latihan fisik (olahraga)

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur tidak hanya bermanfaat dalam menjaga kebugaran tubuh, tetapi juga berperan dalam membantu menurunkan berat badan serta meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga turut mendukung pengendalian kadar glukosa darah. Latihan dianjurkan dilakukan secara teratur 3–4 kali dalam seminggu dengan durasi sekitar 30–45 menit setiap kali latihan.

Adapun beberapa jenis aktivitas yang dapat dilakukan antara lain berjalan santai, jogging, bersepeda, dan berenang.

3. Terapi Nutrisi Medis

Pengelolaan pola makan pada pasien diabetes melitus umumnya didasarkan pada prinsip diet seimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan energi serta asupan zat gizi setiap individu. Namun, pada penderita diabetes melitus diperlukan perhatian khusus terhadap pengaturan jadwal makan, jenis makanan, serta jumlah asupan kalori yang dikonsumsi. Proporsi zat gizi yang dianjurkan mencakup karbohidrat sebesar 45–65% serta lemak sekitar 20–25%, protein dengan pembatasan asupan saturated fatty acid (SAFA), natrium kurang dari 1500 mg per hari, serta asupan serat sekitar 20–35 gram per hari..

4. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi pada diabetes melitus tipe 2 dapat diberikan melalui obat oral maupun terapi injeksi. Obat antidiabetes oral terdiri dari beberapa golongan, antara lain obat yang meningkatkan sekresi insulin seperti sulfonilurea, obat yang meningkatkan sensitivitas insulin seperti metformin dan thiazolidinedione (TZD), penghambat alfa-glukosidase seperti acarbose, penghambat enzim DPP-4 seperti vildagliptin, serta penghambat Sodium Glucose Co-transporter 2 (SGLT2). Sementara itu, terapi injeksi mencakup insulin, Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonist (GLP-1 RA), serta kombinasi insulin dengan GLP-1 RA (PERKENI, 2021; Ndraha, 2014).

2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 yang tidak dikendalikan dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi, baik komplikasi akut maupun komplikasi kronis, yaitu:

1. Komplikasi akut

- a. Hipoglikemia. Hipoglikemia adalah kondisi ketika kadar glukosa dalam darah menurun di bawah batas normal, yakni kurang dari 50 mg/dL.
- b. Ketoasidosis diabetik. Ketoasidosis diabetik merupakan kondisi ketika tubuh tidak dapat memanfaatkan glukosa sebagai sumber energi, sehingga lemak dipecah sebagai alternatif dan menghasilkan keton sebagai sumber energi pengganti.
- c. Hyperosmolar Hyperglycemic State (HHS) Merupakan keadaan ketika kadar glukosa darah mengalami peningkatan yang sangat tinggi dalam jangka waktu tertentu, yang kemudian menyebabkan gangguan keseimbangan cairan serta peningkatan osmolaritas tubuh.

2. Komplikasi kronis

Komplikasi jangka panjang pada diabetes melitus tipe 2 dapat dibagi menjadi komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler. Komplikasi makrovaskuler disebabkan oleh kerusakan pada pembuluh darah besar, yang dapat memicu berbagai masalah seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, stroke, hingga gangguan pada pembuluh darah di otak. Sementara itu, komplikasi mikrovaskuler terjadi akibat kerusakan pembuluh darah kecil yang dapat menyebabkan nefropati diabetik, retinopati diabetik yang berisiko menyebabkan gangguan penglihatan hingga kebutaan, neuropati diabetik, serta

meningkatkan risiko terjadinya amputasi. Salah satu komplikasi mikrovaskuler yang kerap dijumpai pada pasien diabetes melitus tipe 2 adalah neuropati diabetik. Kondisi ini terjadi akibat kerusakan saraf yang disebabkan oleh paparan kadar glukosa darah tinggi dalam jangka waktu yang lama yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah ke jaringan saraf sehingga fungsi saraf mengalami penurunan (Febrinasari et al., 2020; Decroli, 2019).

2.2 Obat Antidiabetes Oral

Obat Obat antihiperqlikemik oral pada diabetes melitus tipe 2 dapat dikelompokkan menjadi beberapa golongan berdasarkan mekanisme kerjanya (PERKENI, 2021), yaitu:

1. Pemacu Sekresi Insulin (Insulin Secretagogue).

Golongan obat ini bekerja dengan meningkatkan sekresi insulin dari sel beta pankreas.

a. Sulfonilurea.

Sulfonilurea bekerja dengan mekanisme utama berupa stimulasi pelepasan insulin dari sel beta pankreas. Penggunaan obat tersebut dapat menimbulkan efek samping berupa kenaikan berat badan serta peningkatan risiko hipoglikemia. Oleh karena itu, pemberiannya harus dilakukan secara hati-hati, terutama pada pasien lanjut usia maupun penderita gangguan fungsi hati dan ginjal. Beberapa obat yang termasuk dalam golongan sulfonilurea antara lain *glimepiride*, *glipizide*, *glibenclamide*, *gliquidone*, dan *gliclazide*.

b. Glinid.

Glinid memiliki mekanisme kerja yang hampir serupa dengan sulfonilurea, yaitu meningkatkan sekresi insulin, namun bekerja pada lokasi reseptor yang berbeda. Obat ini terutama berperan dalam meningkatkan sekresi insulin fase pertama dan membantu mengatasi peningkatan kadar glukosa setelah makan (*postprandial hyperglycemia*). Efek samping yang dapat terjadi adalah hipoglikemia. Golongan glinid terdiri dari repaglinide yang merupakan derivat asam benzoat dan nateglinide yang merupakan derivat fenilalanin. Saat ini obat golongan glinid sudah tidak tersedia di Indonesia.

2. Peningkatan Sensitivitas terhadap Insulin (*Insulin Sensitizers*).

a. Metformin

Metformin termasuk obat pilihan utama yang digunakan sebagai terapi awal pada diabetes melitus tipe 2. Mekanisme kerjanya yaitu dengan menghambat proses glukoneogenesis di hati serta meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh jaringan perifer. Keluhan efek samping yang paling sering muncul adalah gangguan pada saluran pencernaan.

b. Tiazolidinedion (TZD).

Tiazolidinedion bekerja sebagai agonis *Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma* (PPAR- γ), yaitu reseptor inti yang terdapat pada jaringan otot, jaringan lemak, dan hati. Efek utama obat ini adalah meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat menurunkan resistensi insulin. Namun, penggunaannya dapat menyebabkan retensi cairan atau memperburuk kondisi edema.

Contoh obat golongan ini adalah *pioglitazone*.

3. Penghambat Alfa Glukosidase.

Obat golongan ini bekerja dengan menghambat enzim alfa-glukosidase di saluran cerna, sehingga proses penyerapan glukosa di usus halus menjadi lebih lambat dan jumlahnya berkurang. Efek samping yang paling umum terjadi adalah meningkatnya produksi gas atau flatus. Salah satu contoh obat dari kelompok ini adalah *acarbose*.

4. Penghambat Enzim *Dipeptidyl Peptidase-4* (DPP-4 Inhibitor).

DPP-4 inhibitor bekerja dengan menghambat enzim *dipeptidyl peptidase-4* (DPP-4), sehingga proses pemecahan hormon *glucagon-like peptide-1* (GLP-1) dapat dicegah. Mekanisme ini membantu meningkatkan respons sekresi insulin, memperbaiki toleransi glukosa, serta menurunkan pelepasan glukagon. Obat yang termasuk dalam golongan ini antara lain *vildagliptin*, *linagliptin*, *sitagliptin*, *saxagliptin*, dan *alogliptin*.

5. Penghambat Enzim *Sodium Glucose Co-Transporter 2* (SGLT2 Inhibitor).

Golongan obat ini bekerja dengan menghambat reabsorpsi glukosa pada tubulus proksimal ginjal, sehingga meningkatkan ekskresi glukosa melalui urin. Selain membantu menurunkan kadar glukosa darah, obat ini juga dapat memberikan efek tambahan berupa penurunan berat badan dan tekanan darah. Efek samping yang mungkin terjadi antara lain infeksi saluran kemih serta peningkatan risiko terjadinya ketoasidosis.

2.3 Kepatuhan

Kepatuhan minum obat merupakan bentuk perilaku pasien dalam menjalankan pengobatan sesuai dengan instruksi dan anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan, termasuk aturan penggunaan obat yang telah ditetapkan (Nugroho, Kumboyono and Setyoadi, 2023). Kepatuhan terhadap terapi menjadi salah satu komponen penting dalam keberhasilan proses pengobatan. Ketidakteraturan pasien dalam menjalani pengobatan dapat berdampak terhadap memburuknya kondisi kesehatan, meningkatnya kebutuhan biaya perawatan, serta memperpanjang proses pemulihan penyakit (Farisi, 2020).

Kepatuhan, di sisi lain, didefinisikan sebagai "sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan rekomendasi dokter." Kepatuhan tidak memungkinkan pasien untuk mempertanyakan figur otoritas, seperti dokter atau penyedia layanan kesehatan. Sementara "kepatuhan adalah pilihan aktif pasien untuk mengikuti pengobatan yang diresepkan sambil bertanggung jawab atas kesejahteraan mereka sendiri, kepatuhan adalah perilaku pasif di mana pasien mengikuti serangkaian instruksi dari dokter. (Mir, 2023)

2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Oral Anti Diabetes

Kondisi kesehatan pasien diabetes melitus dapat mengalami penurunan apabila pasien tidak menjalankan terapi sesuai dengan anjuran dokter maupun tenaga kesehatan. Upaya untuk mempertahankan kadar glukosa darah agar tetap terkontrol dapat dilakukan melalui peningkatan motivasi serta pemahaman pasien mengenai penyakit diabetes melitus yang dialaminya. Perilaku kesehatan yang

dilakukan oleh pasien berkaitan erat dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki, karena pengetahuan menjadi dasar dalam membentuk pemahaman dan menentukan keputusan seseorang dalam melakukan suatu tindakan (Oktaviani *et al.*, 2018).

2.4.1 Motivasi

Motivasi memiliki berbagai pengertian yang berkaitan dengan dorongan atau kekuatan yang berasal dari dalam maupun luar diri seseorang untuk melakukan suatu tindakan. Motivasi dapat dipahami sebagai suatu kondisi yang mendorong individu dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan tertentu. Selain itu, motivasi juga berkaitan dengan kebutuhan, nilai, serta dorongan yang memengaruhi seseorang untuk bertindak sehingga dapat mengarahkan perilaku individu dalam mencapai tujuan pribadi maupun tujuan bersama (Jufrizen & Sitorus, 2021).

2.4.2 Pengetahuan dan Sikap

Pengetahuan merupakan hasil dari proses seseorang dalam memahami suatu objek setelah melalui tahap penginderaan. Proses ini melibatkan pancaindra manusia, seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan perabaan, meskipun sebagian besar informasi diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan berperan penting sebagai dasar dalam membentuk pola pikir individu sekaligus menjadi acuan dalam menentukan sikap maupun perilaku (Ningtyas & Sanjoto, 2015).

Sikap merupakan suatu bentuk respons atau penilaian individu terhadap suatu objek maupun kondisi tertentu. Sikap terbentuk melalui proses pengalaman yang melibatkan kesiapan mental dan sistem saraf, sehingga dapat memengaruhi kecenderungan seseorang dalam memberikan respons terhadap suatu keadaan (Oktaviani *et al.*, 2018).

Pada diabetes melitus tipe 2, keberhasilan terapi sangat ditentukan oleh tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Keterlibatan aktif pasien juga menjadi faktor penting dalam mencapai pengendalian penyakit yang optimal. Penderita diabetes melitus perlu memiliki pengetahuan yang memadai agar dapat membentuk sikap positif terhadap terapi maupun pengaturan pola makan. Sikap tersebut dapat meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan, membantu mengontrol kadar glukosa darah secara lebih baik, serta menurunkan risiko komplikasi diabetes melitus. Dengan demikian, kondisi kesehatan dan kualitas hidup pasien dapat terjaga dengan lebih baik (Oktaviani *et al.*, 2018).

2.4.3 Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki dilaporkan memiliki sikap yang lebih baik dalam pengelolaan diabetes melitus dibandingkan pasien perempuan. Hal ini diduga berkaitan dengan tingkat perhatian laki-laki terhadap kondisi kesehatannya yang lebih tinggi, sehingga mendorong perilaku pengelolaan penyakit yang lebih baik, seperti menjaga pola makan, rutin beraktivitas fisik, serta menjalani pengobatan secara teratur (Srikartika *et al.*, 2016).

2.4.4 Lama Menderita

Lama menderita diabetes melitus tipe 2 menggambarkan rentang waktu sejak pasien pertama kali didiagnosis mengalami penyakit tersebut. Durasi penyakit memiliki hubungan dengan peningkatan risiko terjadinya komplikasi diabetes melitus, baik komplikasi akut maupun kronis. Semakin lama seseorang mengalami diabetes melitus, pasien dapat menghadapi berbagai tantangan dalam menjalani pengelolaan penyakit, termasuk kemungkinan berkurangnya dukungan keluarga. Kondisi tersebut dapat terjadi karena keluarga mengalami kejenuhan dalam

memberikan edukasi mengenai penyakit serta mendukung pelaksanaan pola diet dan perawatan pasien. Penurunan dukungan keluarga dapat berupa berkurangnya dukungan instrumental dalam pemenuhan kebutuhan pasien, maupun dukungan emosional dan penilaian (*appraisal*) yang berperan dalam mempertahankan motivasi pasien menjalani pengobatan dan pengaturan pola hidup. Namun, apabila durasi menderita diabetes melitus disertai dengan penerapan pola hidup sehat dan pengelolaan penyakit yang baik, maka kualitas hidup pasien dapat tetap terjaga serta risiko terjadinya komplikasi jangka panjang dapat dicegah atau diperlambat (Anggina *et al.*, 2010; Setiyorini *et al.*, 2017).

