

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Mellitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus merupakan suatu kondisi metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah, secara bertahap dapat mengakibatkan kerusakan pada organ-organ vital seperti jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, serta sistem saraf. Jenis paling umum adalah Diabetes Mellitus Tipe 2 yang biasanya menyerang orang dewasa dan timbul akibat resistensi insulin (WHO, 2022) .

Diabetes Mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat adanya gangguan pada sekresi insulin, penurunan efektivitas kerja insulin, atau kombinasi dari kedua kondisi tersebut (PERKENI, 2021).

2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Etiologi penyakit Diabetes Mellitus menurut Purwaningsih dkk. (2025) diklasifikasikan sebagai berikut :

A. Faktor Keturunan/Herediter

Adanya kerentanan genetik tertentu, terutama yang terkait dengan kompleks *Human Leukocyte Antigen* (HLA), yang

meningkatkan risiko individu terhadap aktivasi respons imun yang menyimpang.

B. Obesitas

Peningkatan adipositas atau jaringan lemak tubuh menyebabkan gangguan fungsi reseptor insulin yang memicu terjadinya resistensi insulin. Individu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) melebihi ambang batas 23 kg/m atau mencapai 120% dari berat badan ideal diklasifikasikan memiliki risiko tinggi terhadap Diabetes Melitus tipe 2.

C. Usia

Terjadinya penurunan fungsi fisiologis organ tubuh dan perubahan komposisi tubuh (peningkatan rasio lemak terhadap otot) seiring bertambahnya usia yang berkontribusi pada penurunan toleransi glukosa.

D. Kurang Aktifitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik secara konsisten menyebabkan berkurangnya daya serap glukosa oleh jaringan otot dan menurunkan efisiensi metabolisme energi.

E. Disfungsi Sel Beta Pankreas

Seiring progresivitas penyakit, sel beta pankreas mengalami penurunan fungsional akibat tuntutan sekresi insulin yang berlebihan (hiperinsulinemia) untuk mengompensasi resistensi insulin yang akhirnya berujung pada kegagalan sekresi insulin.

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut PERKENI (2021) Diabetes Mellitus diklasifikasikan menjadi 3 yaitu :

A. Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 ditandai oleh terjadinya destruksi sel beta pankreas yang umumnya menyebabkan defisiensi insulin absolut. Kondisi ini dapat disebabkan oleh mekanisme autoimun maupun faktor idiopatik yang belum diketahui secara pasti.

B. Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes mellitus tipe 2 memiliki penyebab yang bervariasi, mulai dari resistensi insulin dengan defisiensi insulin relatif hingga kondisi yang terutama disebabkan oleh gangguan sekresi insulin yang disertai dengan resistensi insulin.

C. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes mellitus gestasional merupakan gangguan toleransi glukosa yang pertama kali terdeteksi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan, tanpa adanya riwayat diabetes sebelum masa kehamilan.

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus Tipe II ditandai oleh dua masalah utama terkait insulin, yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Secara umum, insulin yang berikatan dengan reseptor pada permukaan sel memicu proses metabolisme intraseluler. Pada kondisi resistensi insulin, respons seluler terhadap insulin menurun,

sehingga insulin tidak berfungsi secara optimal dalam mengambil glukosa dari darah (Watiningsih, 2025).

Individu dengan Diabetes Mellitus Tipe II mengalami penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa darah, yang menyebabkan hati terus memproduksi glukosa meskipun kadar glukosa dalam tubuh telah tinggi. Dalam keadaan ini, otot dan jaringan adiposa menunjukkan penurunan kemampuan dalam menyerap glukosa darah secara efisien. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah akumulasi glukosa darah, tubuh perlu meningkatkan sekresi insulin. Pada individu dengan toleransi glukosa terganggu, tubuh mengimbangi dengan sekresi insulin yang berlebihan, sehingga kadar glukosa tetap normal atau mengalami peningkatan ringan. Namun, apabila sel beta pankreas tidak mampu memenuhi kebutuhan insulin, kadar glukosa akan meningkat dan berujung pada Diabetes Mellitus Tipe 2 (Watiningsih, 2025).

2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Menurut *American Diabetes Association (2024)* Diabetes Mellitus memiliki manifestasi umum yang sering diamati. Namun, pada sebagian individu dengan Diabetes Mellitus Tipe 2, gejala tersebut dapat bersifat sangat ringan sehingga tidak diperhatikan atau tidak disadari. Gejala umum diabetes meliputi:

A. Poliuria

Kondisi poliuria yang disebabkan oleh hiperglikemia di mana kadar glukosa darah melebihi kapasitas tubulus ginjal untuk

menyerap kembali glukosa, sehingga glukosa diekskresikan ke dalam urin. Hal ini memicu diuresis osmotik yang mengakibatkan pengenceran urin dan peningkatan signifikan dalam volume urin yang dikeluarkan.

B. Polidipsia

Polidipsia atau rasa haus yang berlebihan memicu peningkatan konsumsi cairan berkaitan dengan pengenceran plasma, di mana cairan ditarik keluar dari sel-sel tubuh sebagai akibat dari hiperglikemia yang menyebabkan dehidrasi seluler.

C. Polifagia

Polifagia atau rasa lapar yang berlebihan disebabkan oleh penurunan penyerapan glukosa oleh sel-sel tubuh akibat defisiensi insulin, sehingga sel-sel tidak memperoleh glukosa yang memadai untuk produksi energi yang mengakibatkan gangguan fungsi seluler normal.

D. Penurunan Berat Badan

Penurunan berat badan terjadi sebagai akibat dari defisiensi glukosa pada sel yang memicu proses gluconeogenesis yaitu sintesis glukosa dan energi dari sumber non-karbohidrat seperti protein dan lemak. Kondisi ini mengakibatkan pemanfaatan cadangan lemak dan protein tubuh sebagai sumber energi alternatif, sehingga berat badan mengalami penurunan.

E. Penglihatan Mata Kabur

Komplikasi kronis seperti retinopati diabetik dapat merusak pembuluh darah pada retina, yang berpotensi mengganggu fungsi penglihatan apabila tidak ditangani secara tepat waktu.

F. Parestesia, nyeri, atau kebas pada ekstremitas (tangan dan kaki)

Kesemutan umumnya timbul akibat sumbatan arteri yang mensuplai darah ke ekstremitas bawah yang berpotensi menyebabkan kerusakan dan nekrosis pada sel saraf perifer.

2.1.6 **Komplikasi Diabetes Mellitus**

Menurut Astuti (2022) komplikasi yang terjadi pada Diabetes Mellitus terdiri komplikasi akut dan komplikasi kronis yaitu :

A. Komplikasi Akut

Komplikasi akut pada Diabetes Mellitus merupakan manifestasi klinis yang timbul akibat gangguan homeostasis glukosa darah dalam jangka pendek. Kondisi ini memerlukan penanganan segera karena bersifat mengancam jiwa. Secara klinis, komplikasi akut diklasifikasikan menjadi tiga kondisi utama:

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia didefinisikan sebagai penurunan kadar glukosa darah di bawah ambang batas fisiologis, yakni < 60 mg/dL. Kondisi ini memicu respons sistem saraf otonom dan neuroglukopenia. Manifestasi klinis yang muncul bervariasi dari gejala ringan, seperti tremor, takikardia, palpitasi, dan

gangguan visus (pandangan kabur), hingga konsekuensi berat berupa penurunan kesadaran atau koma hipoglikemik.

2. Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Ketoasidosis diabetik terjadi pada kondisi hiperglikemia berat dengan rentang kadar glukosa darah antara 300 mg/dL hingga 800 mg/dL. Patofisiologinya melibatkan akumulasi badan keton yang menyebabkan asidosis metabolik. Gejala yang umum ditemukan meliputi anoreksia, emesis (muntah), nyeri abdomen, serta tanda khas berupa halitosis beraroma keton (buah) dan pola pernapasan Kussmaul. Pada fase lanjut yang tidak tertangani, kondisi ini dapat berprogresi menjadi koma diabetikum.

3. *Hyperglycemic Hyperosmolar Non-Ketotic (HHNK)*

Hyperosmolar Non-Ketotic (HHNK) atau sekarang lebih sering disebut *Hyperglycemic Hyperosmolar State (HHS)* ditandai dengan hiperglikemia ekstrem tanpa disertai ketoasidosis yang signifikan. Hal ini terjadi karena masih terdapat sekresi insulin dalam jumlah minimal yang cukup untuk menghambat lipolisis dan ketogenesis, namun tidak adekuat untuk mengontrol kadar glukosa. Manifestasi klinis utamanya mencakup dehidrasi berat, hipotensi, takikardia, serta berbagai defisit neurologis yang berkisar dari gangguan sensorium ringan hingga berat.

B. Komplikasi Kronis

1. Komplikasi Mikrovaskuler

Komplikasi mikrovaskuler melibatkan kerusakan pada pembuluh darah kecil (kapiler) yang berdampak pada organ-organ spesifik :

a) Retinopati Diabetik

Merupakan penyebab utama kebutaan pada penderita diabetes. Patogenesisnya bersifat multifaktorial, melibatkan mekanisme glikosilasi protein, iskemia, dan gangguan hemodinamik. Peningkatan viskositas darah memicu tekanan hemodinamik yang meningkatkan permeabilitas vaskuler serta menurunkan elastisitas kapiler retina.

b) Nefropatik Diabetik

Merupakan kontributor utama terjadinya penyakit ginjal tahap akhir atau *End-Stage Renal Disease* (ESRD). Prevalensi nefropati ditemukan pada sekitar 35% hingga 45% pasien DM tipe 1 dalam kurun waktu 15–20 tahun pasca diagnosis, sementara pada pasien DM tipe 2 prevalensinya mencapai sekitar 20%.

c) Neuropati Diabetik

Komplikasi ini memiliki prevalensi antara 25% hingga 50% dan menjadi penyebab 50% hingga 75% kasus amputasi non-traumatik akibat ulkus diabetikum di

negara berkembang. Secara biokimia, hiperglikemia kronis memicu jalur poliol, aktivasi protein kinase C, stres oksidatif, dan glikosilasi non-enzimatik yang merusak serabut saraf.

2. Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi makrovaskuler melibatkan pembuluh darah arteri besar dan merupakan manifestasi dari proses aterosklerosis, yaitu deposisi lipid pada lapisan intima dinding pembuluh darah. Komplikasi ini meliputi :

a) Penyakit Arteri Koroner (CAD)

Gangguan suplai darah ke otot jantung yang berisiko menyebabkan infark miokard.

b) Penyakit Serebrovaskuler

Peningkatan risiko stroke akibat penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak.

c) Penyakit Vaskuler Perifer (PVD)

Gangguan sirkulasi pada ekstremitas yang memperlambat penyembuhan luka.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Diabetes Mellitus

Menurut Hartoyo (2024) ada kriteria penegakkan diagnosis Diabetes Mellitus meliputi 4 pemeriksaan sebagai berikut :

A. Gula Darah Puasa (GDP)

Hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa plasma ≥ 126 mg/dL. Kondisi "puasa" didefinisikan sebagai penghentian

asupan kalori selama minimal 8 jam sebelum pengambilan spesimen darah.

B. Gula Darah Sewaktu (GDS)

Kadar glukosa plasma ≥ 200 mg/dL yang ditemukan pada pemeriksaan acak. Parameter ini harus disertai dengan manifestasi klinis klasik diabetes, yang meliputi poliuria (peningkatan volume urin), polidipsia (rasa haus berlebih), polifagia (peningkatan nafsu makan), serta penurunan berat badan secara signifikan yang bersifat idiopatik atau tidak diketahui penyebab pastinya.

C. Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

Diagnosis dikonfirmasi apabila kadar glukosa plasma berada pada ambang batas ≥ 200 mg/dL pada pengukuran dua jam setelah pemberian beban glukosa anhidrat sebanyak 75 gram yang dilarutkan dalam air.

D. Hemoglobin Terlikasi (HbA1c)

Hasil pemeriksaan menunjukkan persentase HbA1c $\geq 6,5$ %. Untuk menjamin akurasi diagnostik, metode pemeriksaan yang digunakan harus telah terstandarisasi oleh *National Glycohemoglobin Standardization Program* (NGSP) dan merujuk pada *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT).

2.2 Penatalaksanaan 5 Pilar Diabetes Mellitus

2.2.1 Pengertian Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Penatalaksanaan Diabetes Mellitus merupakan serangkaian upaya terencana yang bertujuan untuk mengendalikan kadar glukosa darah, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Mellitus (Kementrian Kesehatan RI, 2020)

Menurut *American Diabetes Association*, penatalaksanaan Diabetes Mellitus difokuskan pada pencapaian kontrol glikemik yang optimal melalui perubahan gaya hidup, terapi farmakologis, dan pemantauan kondisi metabolik secara berkelanjutan (Elsayed dkk., 2023).

2.2.2 Konsep 5 Pilar Penatalaksanaan 5 Pilar Diabetes Mellitus

Konsep 5 pilar penatalaksanaan Diabetes Mellitus merupakan pendekatan standar dalam pengelolaan diabetes yang digunakan di Indonesia dan direkomendasikan oleh organisasi profesi Kesehatan (PERKENI, 2021). Pendekatan ini menekankan bahwa keberhasilan pengendalian Diabetes Mellitus tidak hanya bergantung pada pengobatan, tetapi juga pada perubahan perilaku dan gaya hidup pasien. 5 penatalaksanaan diabetes mellitus meliputi edukasi, perencanaan makan, aktivitas fisik, terapi farmakologis, dan pemantauan kadar gula darah yang harus dijalankan secara terpadu (Kementrian Kesehatan RI, 2020).

A. Edukasi

Edukasi merupakan pilar utama dalam pengelolaan Diabetes Mellitus karena berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pasien dalam mengelola penyakit secara mandiri. Edukasi yang diberikan secara terstruktur dan berkelanjutan dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap diet, aktivitas fisik, terapi obat, serta pemantauan kadar gula darah. Penelitian menunjukkan bahwa edukasi diabetes yang efektif berhubungan dengan peningkatan *self-management* dan pengendalian glikemik pada pasien Diabetes Mellitus.

B. Terapi Nutrisi Medis (Pola Makan)

Terapi nutrisi medis merupakan pengaturan pola makan yang disesuaikan dengan kebutuhan metabolik pasien Diabetes Mellitus. Pengaturan diet meliputi jenis, jumlah, dan jadwal makan yang bertujuan menjaga kestabilan kadar glukosa darah. Terapi nutrisi medis terbukti berperan penting dalam menurunkan kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi jangka panjang pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

C. Aktivitas Fisik

Latihan jasmani atau aktivitas fisik merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus karena dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu pengendalian kadar glukosa darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dengan intensitas sedang direkomendasikan bagi pasien

Diabetes Mellitus untuk mendukung kontrol glikemik dan kesehatan kardiovaskular. Aktivitas fisik juga berkontribusi dalam menurunkan risiko komplikasi makrovaskular.

D. Terapi Farmakologi (Obat)

Terapi farmakologi diberikan apabila intervensi nonfarmakologis belum mencapai target glikemik. Terapi ini meliputi penggunaan obat antidiabetes oral, insulin, atau kombinasi keduanya sesuai kondisi pasien. Kepatuhan terhadap terapi farmakologi berperan penting dalam mengendalikan kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi Diabetes Mellitus. Peran perawat dalam terapi ini meliputi edukasi penggunaan obat dan pemantauan efek samping.

E. Pemantauan Gula Darah Mandiri (PGDM)

Pemantauan gula darah mandiri merupakan upaya pasien untuk memantau kadar glukosa darah secara rutin di luar fasilitas kesehatan. PGDM membantu pasien dan tenaga kesehatan dalam mengevaluasi efektivitas terapi dan melakukan penyesuaian penatalaksanaan. Pemantauan yang dilakukan secara teratur berhubungan dengan kontrol glikemik yang lebih baik dan penurunan risiko hipoglikemia maupun hiperglikemia.

2.2.3 Tujuan Penerapan 5 Pilar Diabetes Mellitus

Tujuan utama penerapan 5 pilar diabetes mellitus adalah mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal atau mendekati normal. Penerapan 5 pilar juga bertujuan

mencegah atau memperlambat terjadinya komplikasi akut dan kronis pada pasien diabetes mellitus. Selain itu, penerapan 5 pilar diarahkan untuk meningkatkan kemandirian pasien dalam pengelolaan penyakit melalui perilaku hidup sehat. Keberhasilan penerapan 5 pilar diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes mellitus secara keseluruhan (Kementrian Kesehatan RI, 2024).

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penatalaksanaan

Keberhasilan pengelolaan Diabetes Mellitus tipe 2 bergantung pada kolaborasi edukasi, penyesuaian gaya hidup, serta dukungan sosial. Edukasi yang efektif diperlukan untuk melengkapi pasien dengan kemampuan otonom, seperti pemantauan glukosa darah mandiri (PGDM) dan penanganan hipoglikemia, sedangkan aspek nutrisi dan olahraga fisik harus disesuaikan dengan kondisi klinis serta pola makan pasien untuk memastikan kepatuhan jangka panjang. Lebih lanjut, pemilihan terapi farmakologis yang menekankan keselamatan dari risiko hipoglikemia serta perlindungan terhadap organ kardiovaskular dan ginjal merupakan elemen medis penting yang diperkuat oleh partisipasi aktif keluarga sebagai sumber motivasi utama. Melalui kerja sama antara profesional kesehatan dan lingkungan yang mendukung, pasien dapat mencapai kontrol glikemik yang optimal serta mencegah komplikasi kronis dengan lebih efektif (PERKENI, 2024).

2.3 Konsep Tingkat Pendidikan

2.3.1 Pengertian Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditentukan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang hendak dicapai, serta kemampuan yang dikembangkan. Tingkat pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan sikap (Basyit dkk., 2020). Dalam konteks kesehatan, pendidikan menjadi sarana penting dalam meningkatkan pemahaman individu terhadap informasi kesehatan dan perilaku hidup sehat (Candrawati dkk., 2023).

2.3.2 Jenis dan Jenjang Pendidikan

Jenjang pendidikan merupakan tahapan pendidikan formal yang ditempuh seseorang secara berurutan sesuai sistem pendidikan nasional. Secara umum, jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (UU RI No. 20 Tahun 2003).

- A. Pendidikan dasar meliputi sekolah dasar dan sekolah menengah pertama yang berfungsi memberikan kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung.
- B. Pendidikan menengah mencakup sekolah menengah atas atau sederajat yang bertujuan mengembangkan kemampuan akademik dan vokasional peserta didik.

C. Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan lanjutan setelah pendidikan menengah yang bertujuan meningkatkan kompetensi akademik dan profesional individu.

2.3.3 Pendidikan Formal dan Nonformal

Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri dari pendidikan dasar, menengah, dan tinggi serta diselenggarakan di lembaga pendidikan resmi. Pendidikan nonformal merupakan jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang untuk mengembangkan kemampuan individu (UU RI No. 20 Tahun 2003).

Dalam bidang kesehatan, pendidikan nonformal sering diwujudkan dalam bentuk penyuluhan kesehatan, pelatihan, dan edukasi pasien yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kesehatan masyarakat. Baik pendidikan formal maupun nonformal memiliki peran penting dalam meningkatkan literasi kesehatan dan kemampuan individu dalam mengelola penyakit kronis.

2.3.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dipengaruhi oleh integrasi faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan. Secara internal, motivasi individu menjadi determinan utama, di mana dorongan pribadi untuk belajar menentukan keberlanjutan jenjang pendidikannya. Secara eksternal, motivasi keluarga memegang peranan penting.

Selain itu, kondisi ekonomi keluarga menjadi variabel yang membatasi aksesibilitas finansial terhadap fasilitas pendidikan, meskipun bukan merupakan satu-satunya penentu. Faktor lain yang turut berpengaruh adalah kondisi sosial di lingkungan masyarakat yang membentuk pola pikir terhadap urgensi pendidikan, serta aksesibilitas atau kemudahan dalam menjangkau institusi pendidikan secara fisik (Yosepha dkk., 2022).

2.3.5 Peran Pendidikan dalam Perilaku Kesehatan

Tingkat pendidikan berfungsi sebagai faktor yang memengaruhi perilaku kesehatan individu melalui peningkatan kapasitas kognitif dalam memahami dan menerapkan informasi medis. Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya menunjukkan literasi kesehatan yang lebih baik, sehingga memiliki pengambilan keputusan klinis yang rasional (Hasibuan dkk., 2024). Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sikap serta persepsi positif terhadap pola hidup preventif, termasuk dalam menjaga konsistensi kepatuhan terhadap pengobatan jangka panjang.

Secara khusus pada kasus Diabetes Mellitus tipe 2, tingkat pendidikan yang memadai berkorelasi positif dengan efikasi diri (*self-efficacy*) pasien dalam melaksanakan penatalaksanaan mandiri yang kompleks. Pasien dengan kemampuan intelektual yang lebih terlatih menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap instruksi medis yang rumit, seperti pengaturan pola makan (*diet*) dan

penyesuaian dosis terapi farmakologis berdasarkan hasil Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (Sonhaji dkk., 2024). Sebaliknya, keterbatasan tingkat pendidikan sering kali menjadi penghalang dalam memahami patofisiologi penyakit, yang berpotensi menimbulkan ketidakpatuhan terhadap 5 Pilar Diabetes Mellitus dan meningkatkan risiko komplikasi (PERKENI, 2024).

2.4 Konsep Kepatuhan

2.4.1 Pengertian Kepatuhan

Menurut WHO dalam Ernawati (2020) kepatuhan (*adherence*) didefinisikan sebagai tingkat di mana perilaku individu dalam menggunakan pengobatan, mengikuti pola makan, dan melaksanakan perubahan gaya hidup selaras dengan rekomendasi yang telah disepakati bersama penyedia layanan kesehatan.

2.4.2 Bentuk-bentuk Kepatuhan dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Menurut Hexendri (2023) klasifikasi tingkat kepatuhan dalam pengelolaan Diabetes Mellitus adalah :

A. Kepatuhan Edukasi

Kepatuhan edukasi mencerminkan kesediaan dan komitmen pasien untuk terus belajar mengenai penyakit yang dideritanya. Ini bukan hanya sekadar hadir dalam penyuluhan, tetapi melibatkan proses pemahaman dan perubahan perilaku. Kepatuhan ini mencakup pemahaman mekanisme penyakit,

keterampilan manajemen mandiri, dan kemampuan mengenali tanda darurat Diabetes Mellitus.

B. Kepatuhan Diet

Individu yang patuh terhadap diet menunjukkan kemampuan untuk mengikuti pola makan yang direkomendasikan, seperti membatasi asupan karbohidrat dan lemak, serta meningkatkan konsumsi serat dan nutrisi seimbang, yang berkontribusi pada kontrol glukosa darah.

C. Kepatuhan Aktivitas Fisik

Bentuk kepatuhan ini melibatkan partisipasi rutin dalam aktivitas fisik, seperti berjalan kaki atau olahraga ringan yang dilakukan sesuai dengan pedoman medis untuk menjaga berat badan dan meningkatkan sensitivitas insulin.

D. Kepatuhan Pengobatan Farmakologis

Pasien yang mematuhi pengobatan menjalankan konsumsi obat antidiabetes secara teratur (insulin atau obat oral) tanpa melewatkan dosis untuk mencegah komplikasi seperti hiperglikemia.

E. Kepatuhan Pemantauan Gula Darah Mandiri (PGDM)

Pemantauan mandiri kadar glukosa merupakan instrumen penting bagi pasien untuk memahami respons tubuh terhadap diet, aktivitas, dan pengobatan. Kepatuhan dalam melakukan pemantauan ini memungkinkan deteksi dini terhadap fluktuasi

glukosa yang ekstrem sehingga intervensi medis dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

2.4.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Renaldi (2023) ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi kepatuhan antara lain :

A. Faktor Ekonomi

Pendapatan merupakan faktor utama yang dapat memengaruhi keberhasilan dalam mencapai kepatuhan. Status sosial ekonomi yang lebih baik seseorang cenderung memberikan pengaruh signifikan terhadap upaya pencegahan kesehatan, sehingga mampu mengurangi risiko terjadinya penyakit Diabetes Melitus tipe II. Namun, individu dengan tingkat pendapatan yang lebih rendah sering kali menghadapi kesulitan dalam memenuhi kebutuhan dasar serta melaksanakan pengobatan yang sesuai.

B. Faktor Pendidikan

Seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi cenderung berpikir secara kritis dan rasional, serta memiliki kesadaran yang tinggi dalam menjaga kesehatan. Akibatnya, apabila mengalami gejala penyakit, mereka cenderung segera mencari pengobatan yang tepat.

C. Faktor Pengetahuan

Tingkat pengetahuan yang tinggi cenderung memengaruhi individu dalam menentukan serta mengambil keputusan terkait situasi yang dihadapi. Peningkatan pengetahuan masyarakat

mengenai suatu penyakit dapat mendorong kepatuhan terhadap protokol kesehatan yang telah ditetapkan.

D. Faktor Teknologi

Handphone memiliki peran penting dalam sistem pelayanan kesehatan, di mana teknologi canggih memungkinkan individu untuk mengakses sumber informasi kesehatan secara luas, sehingga meningkatkan perilaku kesehatan dan mendorong perubahan gaya hidup. Pemanfaatan teknologi sebagai media telekomunikasi telah terbukti efektif dalam mendukung kegiatan promosi kesehatan dan pencegahan penyakit.

E. Faktor Gaya Hidup

Gaya hidup digunakan untuk menilai segala sesuatu yang ada disekitarnya, bertindak dan melakukan kegiatan sesuai trend disaat itu misalnya untuk saat ini remaja sering mengkonsumsi teh manis dan makanan yang berlemak tinggi namun tidak diimbangi dengan olahraga.

F. Faktor Dukungan Keluarga dan Sosial

Keluarga atau lingkungan sosial terdekat merupakan faktor yang dapat memberikan dukungan serta motivasi kepada penderita untuk secara konsisten melaksanakan kegiatan positif dan mematuhi penatalaksanaan yang telah direkomendasikan.

2.4.4 Dampak Kepatuhan terhadap Pengendalian Diabetes Mellitus

Kepatuhan pasien dalam mengimplementasikan pilar-pilar penatalaksanaan diabetes memiliki dampak signifikan terhadap

pengendalian penyakit dan pencegahan komplikasi. Menurut Sunaryo (2024) dampak dari kepatuhan tersebut adalah sebagai berikut:

A. Pengendalian Kadar Glukosa Darah

Kepatuhan terhadap diet, olahraga, dan pengobatan farmakologis berkontribusi pada stabilisasi kadar glukosa darah, sehingga mengurangi risiko hiperglikemia dan hipoglikemia.

B. Pengurangan Risiko Komplikasi

Individu yang patuh menunjukkan penurunan insiden komplikasi seperti retinopati, nefropati, dan penyakit kardiovaskular, yang secara signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien.

C. Peningkatan Kualitas Hidup

Dampak positif kepatuhan meliputi peningkatan energi fisik, pengurangan gejala seperti kelelahan, dan kemampuan untuk menjalani aktivitas sehari-hari tanpa gangguan berat.

D. Efisiensi Biaya Kesehatan

Dengan pengendalian yang lebih baik, pasien mengalami pengurangan frekuensi rawat inap dan penggunaan sumber daya medis, yang berdampak pada efisiensi ekonomi dalam sistem kesehatan.

2.4.5 Cara Mengukur Kepatuhan

Kepatuhan dapat diukur melalui penerapan kuesioner, yang melibatkan pengumpulan data untuk mengukur indikator-indikator

spesifik. Indikator-indikator tersebut memegang peran penting sebagai ukuran tidak langsung dalam menilai standar serta masalah yang dievaluasi berdasarkan kriteria kepatuhan yang telah ditetapkan. Pada dasarnya, indikator merupakan variabel yang dapat diukur dan diterapkan untuk menentukan kriteria kepatuhan. Selain itu, indikator harus menunjukkan karakteristik yang serupa dengan standar, yaitu bersifat jelas, mudah diimplementasikan, selaras dengan realitas, serta dapat diukur secara objektif (Watiningsih, 2025).

2.5 Konsep Kuesioner DSMQ (*Diabetes Self-Management Questionnaire*)

Adaptasi PERKENI

2.5.1 Definisi dan Tujuan

Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)

Adaptasi PERKENI merupakan instrumen evaluasi mandiri yang dikembangkan untuk menilai derajat kepatuhan pasien dalam penanganan diabetes melitus, dengan mengacu pada standar pelayanan kesehatan di Indonesia. Definisi operasional kuesioner ini mencakup integrasi item pertanyaan dari DSMQ asli dengan pedoman praktis yang disepakati oleh PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). Tujuan utama adaptasi instrumen ini adalah menyediakan alat pengukuran yang valid secara klinis untuk mengevaluasi keefektifan manajemen mandiri pasien dalam mencapai target glikemik. Dengan menggunakan kuesioner ini, tenaga kesehatan dapat mengidentifikasi pilar penatalaksanaan yang

belum dijalankan secara optimal oleh pasien, sehingga intervensi edukasi dapat dilakukan secara lebih personal dan terarah untuk mencegah risiko komplikasi kronis.

2.5.2 Komponen Kuesioner

Struktur kuesioner ini terdiri dari 16 butir pernyataan yang dikelompokkan ke dalam 5 Pilar Utama Penatalaksanaan Diabetes Melitus menurut PERKENI, yaitu :

Pilar 1 (Edukasi) : Menilai aspek kognitif dan motivasi pasien.

Pilar 2 (Nutrisi) : Menilai kepatuhan terhadap prinsip 3J (Jadwal, Jumlah, Jenis).

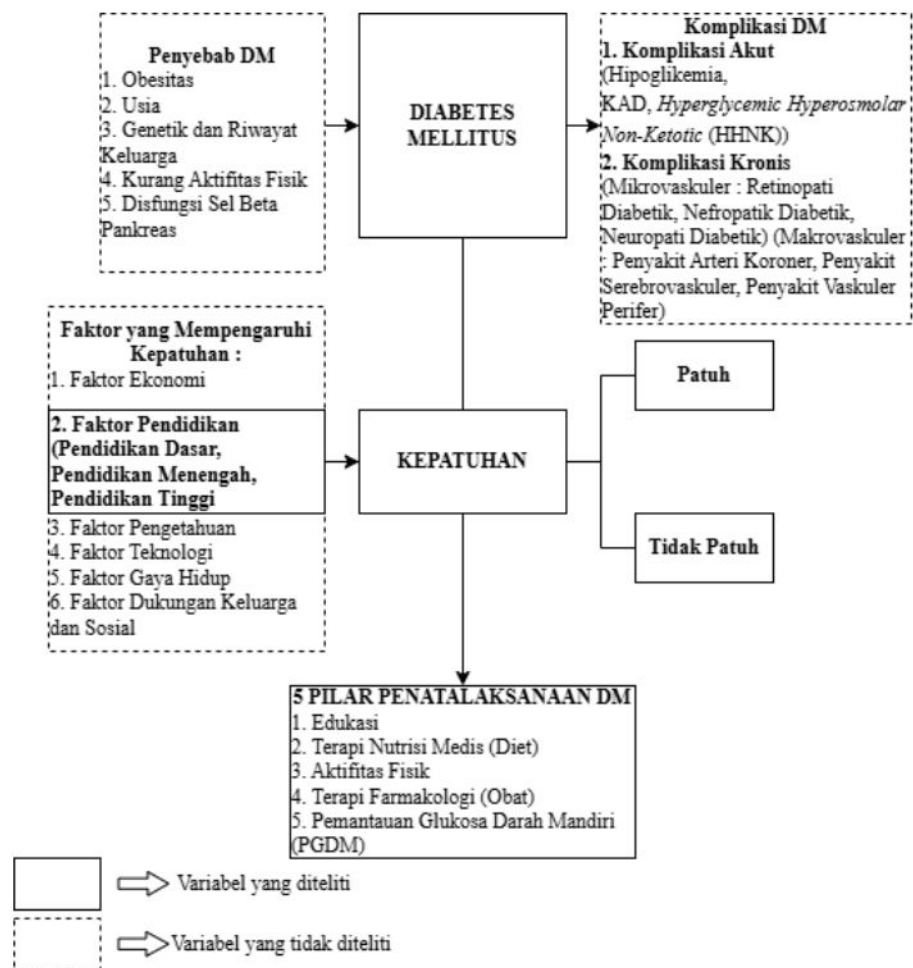
Pilar 3 (Jasmani) : Menilai durasi (150 menit/minggu) dan frekuensi olahraga (3-5 kali/minggu).

Pilar 4 (Farmakologi) : Menilai ketepatan penggunaan obat oral atau insulin.

Pilar 5 (PGDM) : Menilai kemandirian dalam memantau dan mencatat kadar gula darah.

Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala ordinal empat poin (0–3), yang mencerminkan frekuensi perilaku pasien dalam rentang waktu delapan minggu terakhir, sehingga hasil akhirnya memberikan gambaran komprehensif mengenai profil kepatuhan pasien terhadap pilar pengobatan diabetes.

2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2.6 Kerangka Konseptual

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini disusun berdasarkan kerangka konseptual yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor pendukung (*reinforcing factor*) yang memengaruhi persepsi, pemahaman, dan perilaku kesehatan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan, diharapkan semakin baik pula kepatuhan pasien dalam menjalankan manajemen diabetes yang kompleks.

Berdasarkan rumusan masalah dan tinjauan pustaka, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- A. H₀ (Hipotesis Nol) : Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan penatalaksanaan 5 pilar Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sambit.
- B. H₁ (Hipotesis Kerja) : Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan penatalaksanaan 5 pilar Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sambit.