

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kepatuhan

1. Pengertian kepatuhan

Kepatuhan merupakan sikap taat, bertindak sesuai dengan ketentuan yang berlaku, serta menunjukkan kedisiplinan (Kamasturyani & SKM, 2021). Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh yang berarti tunduk atau taat terhadap perintah. Kepatuhan dapat diartikan sebagai sejauh mana pasien mengikuti anjuran pengobatan serta perilaku yang direkomendasikan oleh dokter maupun pihak lain (Natasia dkk., 2023).

Tingkat kepatuhan yang rendah berpotensi meningkatkan risiko timbulnya penyakit, memperpanjang masa sakit, serta memperburuk kondisi pasien. Pada terapi jangka panjang, kepatuhan minum obat yang tidak optimal merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan (Burnier & Egan, 2019). Dengan demikian, keberhasilan pengobatan sangat bergantung pada kepatuhan pasien (Setiani dkk., 2022).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien DM tipe II:

a. Pengetahuan

Pengetahuan dapat diperoleh melalui pengalaman pribadi maupun informasi yang diberikan oleh orang lain. Beberapa faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan seseorang meliputi pendidikan, pekerjaan, pengalaman, keyakinan, serta kondisi sosial budaya.

Kurangnya edukasi atau penjelasan dari tenaga kesehatan mengenai penyakit yang diderita juga dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat pengetahuan pasien (Triastuti dkk., 2020).

b. Jenis kelamin

Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kepatuhan terhadap diet pada pasien DM tipe II. Hal ini berkaitan dengan peran laki-laki sebagai pencari nafkah dan kepala keluarga yang mendorong mereka untuk menjaga kesehatan dengan mematuhi anjuran diet. Selain itu, dukungan dari pasangan hidup juga berperan, terutama dalam penyediaan dan konsumsi makanan yang sesuai dengan ketentuan diet diabetes melitus (Simbolon dkk., 2019).

c. Dukungan keluarga

Suatu hasil penelitian menyatakan bahwa kepatuhan pada penderita DM tipe II tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, tetapi juga sangat berkaitan dengan dukungan keluarga. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari 81 responden yang menerima dukungan keluarga secara positif, sebagian besar memiliki tingkat kepatuhan diet yang baik (83,8%). Sebaliknya, responden yang kurang mendapatkan dukungan keluarga cenderung menunjukkan kepatuhan diet yang rendah (46,2%). Dukungan keluarga berperan penting dalam proses perawatan karena dapat memengaruhi kondisi psikologis pasien selama menjalani penyakitnya. Keterlibatan dan perhatian

keluarga dibutuhkan untuk menumbuhkan motivasi pasien (Hastuti & Fatimah, 2018).

d. Dukungan petugas kesehatan

Hasil penelitian Nurhidayat dkk., (2017) mengungkapkan bahwa terdapat keterkaitan antara dukungan yang diberikan oleh petugas kesehatan dengan kepatuhan menjalani diet pada pasien diabetes melitus. Dari total 42 responden, sebagian besar memperoleh dukungan yang tinggi dari tenaga kesehatan dan menunjukkan tingkat kepatuhan diet yang baik, yaitu sebanyak 22 orang (52,4%). Hubungan ini terjadi karena adanya interaksi yang intens antara pasien dan petugas kesehatan selama proses konsultasi, yang membantu pasien memahami pentingnya pengobatan dan pengaturan diet dalam pengelolaan penyakitnya. Sikap perhatian dan kepedulian yang ditunjukkan oleh tenaga kesehatan mampu menumbuhkan rasa aman serta ketenangan psikologis pada pasien. Dengan demikian, peran tenaga kesehatan, khususnya melalui komunikasi yang efektif dan berkesinambungan, menjadi faktor penting dalam mendorong peningkatan kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus.

B. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) adalah sindrom klinis berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah atau hiperglikemia. Kondisi ini muncul akibat adanya gangguan pada sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau kombinasi keduanya. Hiperglikemia

menjadi salah satu gejala khas pada penderita DM, meskipun pada beberapa kasus dapat pula disertai dengan tanda-tanda lain sesuai kondisi masing-masing individu (Sagita dkk., 2020). Diabetes melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme karbohidrat yang bersifat kronis dan dapat dipicu oleh berbagai faktor. Kondisi ini terjadi ketika pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang memadai atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang tersedia secara optimal. Insulin sendiri adalah hormon yang berperan penting dalam mengatur kadar glukosa dalam darah (Nurhayati dkk., 2024).

Menurut Kemenkes RI (2024), Diabetes merupakan gangguan metabolik yang bersifat kompleks, ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah secara kronis akibat adanya gangguan pada proses sekresi insulin, fungsi kerja insulin, atau kombinasi dari keduanya.

C. Diabetes Melitus Tipe II

DM tipe II merupakan bentuk diabetes yang paling sering terjadi, dengan sekitar 90–95% kasus dialami oleh orang berusia di atas 40 tahun. Meski begitu, kondisi ini juga dapat dialami oleh anak-anak maupun remaja. Pada DM tipe II, pankreas sebenarnya masih mampu menghasilkan insulin, tetapi kualitasnya rendah sehingga tidak bekerja secara optimal, yang akhirnya menyebabkan kadar gula darah meningkat. Umumnya penderita tidak memerlukan suntikan insulin, melainkan diberikan obat oral atau tablet untuk membantu memperbaiki fungsi insulin, menurunkan kadar gula darah,

serta meningkatkan proses metabolisme gula oleh hati (Hartono & Ediyono, 2020).

D. Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe II

1. Usia

Seseorang yang berusia ≥ 45 tahun dapat mengalami intoleransi glukosa akibat faktor degeneratif, yakni penurunan fungsi tubuh dalam memetabolisme glukosa. Seiring bertambahnya usia, risiko terjadinya DM tipe II semakin meningkat. Penuaan juga memengaruhi metabolisme karbohidrat serta mekanisme pelepasan insulin yang dipicu oleh kadar glukosa darah, sehingga proses masuknya glukosa ke dalam sel menjadi terhambat karena dipengaruhi oleh kerja insulin (Quraissy & Mulyani, 2021).

2. Genetik

Individu yang memiliki anggota keluarga inti—seperti ayah, ibu, atau saudara kandung—dengan riwayat diabetes melitus memiliki risiko sekitar 10,93 kali lebih tinggi untuk mengalami DM tipe II dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki riwayat diabetes dalam keluarganya (Isnaini & Ratnasari, 2018). Individu yang memiliki riwayat keturunan diabetes melitus dalam keluarganya berisiko mengalami penyakit ini pada usia lanjut. Para ahli meyakini bahwa kemungkinan terkena diabetes melitus akan semakin besar apabila salah satu atau kedua orang tua juga menderita diabetes melitus (Trisda & Bakri, 2021).

3. Obesitas

Obesitas menjadi salah satu faktor predisposisi utama terjadinya resistensi insulin. Pada individu dengan kelebihan berat badan, jumlah jaringan lemak meningkat sehingga jaringan tubuh dan otot menjadi kurang sensitif terhadap kerja insulin (*insulin resistance*), terutama bila penumpukan lemak terjadi di area perut atau obesitas sentral. Kondisi tubuh yang gemuk cenderung menyimpan lebih banyak lemak yang sulit terbakar, sementara ketersediaan hormon insulin untuk metabolisme karbohidrat menjadi tidak mencukupi. Hal ini meningkatkan risiko terjadinya DM tipe II secara signifikan (Wu & Ballantyne, 2020).

4. Pola makan

Memperhatikan jumlah kalori dan zat gizi sesuai kebutuhan, serta memilih jenis, bahan, dan keteraturan waktu makan merupakan bagian dari prinsip 3J (jadwal, jenis, dan jumlah). Pola makan yang teratur memungkinkan kadar gula turun sebelum asupan berikutnya, sedangkan porsi besar justru meningkatkan kadar glukosa sehingga tubuh tidak mampu menghasilkan insulin yang cukup untuk menurunkannya secara efektif. Pengaturan pola makan menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga kestabilan tubuh sekaligus mencegah risiko diabetes melitus (Fanani & Sulaiman, 2021).

E. Terapi Farmakologi Diabetes Melitus Tipe II

1. Obat Anti Diabetes Oral (ADO)

Berdasarkan cara kerjanya, obat ADO dibagi menjadi 6 golongan:

a. Pemicu sekresi insulin

Obat golongan sulfonilurea (SU) bekerja terutama dengan merangsang sel beta pankreas untuk mengeluarkan insulin. Efek samping yang sering muncul adalah hipoglikemia dan kenaikan berat badan. Karena itu, penggunaannya perlu berhati-hati, bahkan sebaiknya dihindari pada pasien dengan risiko tinggi mengalami hipoglikemia, seperti lansia atau penderita gangguan fungsi hati dan ginjal. Jenis obat yang termasuk dalam kelompok SU antara lain glibenklamid, glipizid, glikuidon, gliklazid, dan glimepirid. Dosis: dosis awal 1mg satu kali per hari dan obat harus diminum segera sebelum sarapan atau segera sebelum makan yang pertama kali dimakan (Ikatan Apoteker Indonesia, 2021).

b. Peningkat sensitivitas insulin

1) Metformin

Metformin termasuk dalam golongan biguanid dengan efek utama menurunkan produksi glukosa di hati (glukoneogenesis) dan meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh jaringan perifer.

Metformin menjadi terapi lini pertama untuk sebagian besar pasien DM tipe II yang baru terdiagnosis. Dosisnya harus disesuaikan pada penderita dengan gangguan fungsi ginjal (eLFG

30–60 mL/menit/1,73 m²) dan tidak boleh diberikan pada pasien dengan eLFG <30 mL/menit/1,73 m², gangguan hati berat, maupun kondisi hipoksemia (misalnya pada penyakit serebrovaskular, sepsis, syok, PPOK, atau gagal jantung kelas III–IV). Efek samping yang sering muncul adalah gangguan pencernaan, seperti dispepsia dan diare. Metformin diminum saat makan, dengan dosis awal 2x500mg/hari (Ikatan Apoteker Indonesia, 2021).

2) Tiazolidinedion (TZD)

Tiazolidinedion (TZD) adalah obat antihiperglikemik yang bekerja terutama dengan menurunkan resistensi insulin pada jaringan perifer. Dari beberapa jenis glitazon yang pernah diteliti antara lain siglitazon, troglitazon, englitazon, pioglitazon, dan rosiglitazone saat ini hanya pioglitazon yang tersedia di Indonesia. Pioglitazon diberikan sekali sehari tanpa terikat waktu makan. Dosis monoterapi berkisar 15–45 mg/hari, sedangkan bila digunakan bersama metformin, sulfonilurea (SU), atau insulin, dosis maksimal yang dianjurkan adalah 30 mg/hari.

TZD dapat menyebabkan retensi cairan sehingga kontraindikasi pada penderita gagal jantung dengan klasifikasi NYHA fungsional kelas III–IV. Penggunaan pada pasien dengan gangguan fungsi hati juga harus dilakukan dengan hati-hati disertai pemantauan fungsi hati secara berkala. Selain itu, TZD dapat

meningkatkan risiko fraktur pada wanita, dan risiko tersebut tidak bergantung pada usia.

c. Penghambat alfa glukosidase

Penghambat alfa glukosidase bekerja dengan cara menghambat enzim pada *brush border* usus halus secara kompetitif. Enzim ini berperan dalam menguraikan oligosakarida dan polisakarida menjadi monosakarida. Secara normal, karbohidrat diserap di bagian awal usus halus, namun dengan penggunaan obat ini, proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat diperlambat di sepanjang usus kecil, sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah post prandial (GDPP), baik pada penderita DM tipe I maupun DM tipe II. Obat ini tidak dianjurkan untuk pasien dengan eLFG ≤ 30 mL/menit/1,73 m², gangguan fungsi hati berat, maupun sindrom iritasi usus (IBS).

Efek samping yang paling sering muncul adalah gangguan saluran pencernaan, seperti perut kembung, sering buang gas (flatulensi), diare, dan nyeri perut. Konsumsi makanan tinggi karbohidrat dapat memperburuk efek samping tersebut, yang seringkali memengaruhi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat.

Penghambat alfa glukosidase diminum bersamaan dengan suapan pertama. Terapi dimulai dengan dosis rendah untuk meminimalkan efek samping, kemudian dosis ditingkatkan secara bertahap hingga tercapai dosis optimal guna mengendalikan glikemia. Efektivitas obat ini sangat dipengaruhi oleh jumlah karbohidrat kompleks dalam

makanan, sementara pola makan tinggi karbohidrat akan meningkatkan risiko gangguan gastrointestinal.

Akarbose tersedia dalam sediaan 25, 50 dan 100 mg. Pemberian dianjurkan dimulai dari dosis terendah, kemudian dititiasi setiap 4–8 minggu untuk mengurangi efek samping hingga tercapai dosis yang sesuai untuk kontrol glikemik yang baik.

e. Penghambat enzim dipeptidyl peptidase-4

Dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) merupakan enzim serin protease yang tersebar luas di dalam tubuh. Enzim ini berfungsi memotong dua asam amino dari peptida yang memiliki alanin atau prolin pada posisi kedua ujung N-terminal. DPP-4 diekspresikan di berbagai organ, seperti usus (membran *brush border*), hepatosit, endotel kapiler villi, serta terdapat dalam bentuk larut di plasma. Penghambat DPP-4 bekerja dengan mencegah inaktivasi hormon inkretin, khususnya GLP-1 dan GIP. Dengan terhambatnya degradasi, kadar GLP-1 dan GIP dalam bentuk aktif tetap terjaga di sirkulasi darah, sehingga membantu memperbaiki toleransi glukosa, meningkatkan sekresi insulin, dan menekan produksi glukagon.

Obat yang termasuk golongan penghambat DPP-4 antara lain vildagliptin, linagliptin, sitagliptin, saksagliptin, dan alogliptin. Saksagliptin diketahui meningkatkan risiko gagal jantung, sehingga tidak direkomendasikan bagi penderita diabetes dengan riwayat gagal jantung. Pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal, penyesuaian

dosis diperlukan, kecuali pada linagliptin yang dapat digunakan tanpa penyesuaian baik pada gangguan ginjal maupun hati.

Secara umum, penghambat DPP-4 memiliki efek netral terhadap kejadian kardiovaskular mayor (MACEs), artinya tidak menurunkan maupun meningkatkan risikonya. Saksagliptin dan alogliptin pada penggunaan kedua obat ini harus hati-hati, terutama pada pasien dengan gagal jantung NYHA kelas III atau IV.

f. Penghambat enzim *sodium glucose co-transporter 2 (SGLT2)*

Obat ini bekerja dengan menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus proksimal ginjal sehingga meningkatkan pengeluaran glukosa melalui urin. Selain menurunkan kadar gula darah, obat golongan ini juga bermanfaat dalam membantu penurunan berat badan dan tekanan darah. Efek samping yang dapat muncul meliputi infeksi saluran kemih maupun infeksi genital. Pada penderita diabetes dengan gangguan fungsi ginjal, dosis perlu disesuaikan, dan obat tidak boleh digunakan jika eLFG <20 mL/menit. Perhatian khusus juga diperukan karena obat ini dapat memicu ketoasidosis.

Jenis penghambat SGLT2 yang tersedia meliputi empagliflozin (tablet 10 dan 25 mg), dapagliflozin (tablet 5 dan 10 mg), serta kanagliflozin (tablet 100 dan 300 mg). Obat ini dapat diminum sebelum maupun sesudah makan.

g. Agonis reseptor GLP-1 oral

Semaglutid oral merupakan agonis reseptor GLP-1 (AR GLP-1) pertama yang tersedia dalam bentuk tablet. Obat ini berpotensi efektif dalam mengendalikan glikemia, membantu penurunan berat badan, serta memperbaiki faktor risiko kardiovaskular pada penderita DM tipe II yang lebih memilih terapi oral dibandingkan injeksi. Semaglutid oral diindikasikan bagi pasien dewasa dengan DM tipe II yang tidak terkontrol dengan baik, baik sebagai monoterapi maupun dalam kombinasi dengan obat lain seperti metformin, sulfonilurea (SU), penghambat DPP-4, penghambat SGLT-2, penghambat alfa-glukosidase, tiazolidindion, maupun insulin.

Dosis awal semaglutid oral adalah 3 mg sekali sehari selama satu bulan. Setelah itu, dosis ditingkatkan menjadi dosis pemeliharaan 7 mg sekali sehari. Bila kontrol glikemik masih belum optimal, setelah minimal satu bulan dengan dosis 7 mg, dosis dapat dinaikkan menjadi 14 mg sekali sehari sebagai dosis pemeliharaan. Dosis tunggal harian maksimum yang direkomendasikan adalah 14 mg (PERKENI, 2021).

F. Profil Puskesmas Pasir Panjang

Puskesmas Pasir Panjang merupakan salah satu dari 11 puskesmas yang berada di Kota Kupang. Puskesmas ini terletak di Jalan Maumere RT 23/RW 07, Kelurahan Nefonaek, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Wilayah kerja puskesmas Pasir Panjang memiliki luas sekitar 2,23 km² atau setara dengan 4% dari total luas wilayah Kota

Kupang. Cakupan pelayanannya meliputi 5 kelurahan, yaitu Pasir Panjang, Nefonaek, Oeba, Fatubesi dan Tode Kisar (Puskesmas Pasir Panjang Kupang, 2021).