

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.1. Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus atau dikenal masyarakat dengan kencing manis adalah penyakit kronis yang berlangsung seumur hidup. Penyakit ini disebabkan oleh gangguan metabolisme pada pankreas dan ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah atau yang dikenal sebagai kondisi hiperglikemia disebabkan oleh penurunan kadar insulin di pankreas (Lestari et al., 2021). Selain itu diabetes mellitus memiliki beberapa klasifikasi seperti berikut ini (WHO, 2024):

a. **Diabetes tipe 1**

Diabetes yang sebelumnya dikenal sebagai diabetes yang bergantung pada insulin. Diabetes tipe ini sering terjadi pada remaja atau anak-anak. Diandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi insulin sendiri, sehingga membutuhkan pemberian insulin setiap hari. Pada tahun 2017 terdapat 9 juta penderita diabetes tipe 1, sebagian mereka tinggal di negara yang berpenghasilan tinggi. DM tipe 1 terjadi ketika sel beta pankreas rusak akibat reaksi autoimun atau penyebab lainnya masih tidak diketahui, sehingga tubuh tidak dapat memproduksi insulin dengan baik. Sel beta pankreas berfungsi untuk menghasilkan insulin. Karena sel

beta pankreas pada penderita DM tipe 1 rusak, mereka memerlukan insulin dari luar tubuh untuk mengontrol kadar gula darah (Nurvita, 2023).

b. Diabetes tipe 2

Diabetes tipe 2 mempengaruhi cara tubuh dalam menggunakan glukosa atau gula sebagai sumber energi. Hal ini menghentikan kerja insulin dengan benar, yang dapat menyebabkan kadar gula darah tinggi jika tidak diobati. Kelebihan berat badan, kurang berolahraga, genetika adalah beberapa faktor resiko diabetes tipe 2. Diabetes tipe didiagnosis lebih dari 95% penderita, dan sebelumnya dikenal sebagai onset dewasa atau non-insulin dependen. Kebanyakan penderita diabetes tipe ini adalah orang dewasa, tetapi sekarang lebih sering ditemukan pada anak-anak. Menurut (Murtiningsih et al., 2021) diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit metabolik yang disebabkan oleh resistensi insulin dan gangguan fungsi sel beta pankreas. Faktor utama yang memicu diabetes tipe 2 ini karena gaya hidup, khususnya pola makan yang tidak sehat dan kurang aktivitas fisik.

c. Diabetes gestasional

Diabetes gestasional adalah kondisi hiperglikemia dengan kadar glukosa darah tinggi dari normal tetapi dibawah nilai yang diperlukan untuk diagnosis diabetes. Biasanya diabetes tipe ini terjadi selama kehamilan. Diabetes gestasional membuat wanita lebih rentan terhadap komplikasi yang terjadi selama kehamilan dan saat melahirkan.

d. Diabetes tipe lain

Diabetes tipe lain dapat terjadi karena beberapa faktor seperti infeksi, penggunaan obat-obatan, masalah imunologi, faktor genetik, penyakit pada

pankreas esokrin, serta sindrom genetik lainnya yang menyebabkan kualitas dan jumlah insulin yang diproduksi tidak mencukupi (Maimunah et al., 2022).

2.1.2 Patofisiologi Diabetes

Penurunan kemampuan insulin dalam meningkatkan pemecahan glukosa dalam darah, yang dikenal dengan resistensi insulin menjadi penyebab diabetes tipe 2. Resistensi insulin ini sering ditemukan pada individu yang mengalami obesitas, lanjut usia, dan kurang aktif secara fisik. Pada tahap awal diabetes tipe 2, terdapat gangguan pada sel pankreas jika tidak ditangani dapat mengakibatkan kerusakan lebih lanjut pada sel-sel tersebut menyebabkan kerusakan insulin. Akibatnya, penderita diabetes tipe 2 memerlukan insulin eksogen. Umumnya penderita diabetes tipe 2 ini mengalami resistensi dan defisiensi insulin (Maimunah et al., 2022).

2.1.3 Pemeriksaan diganosa

Menurut Widiyari et al. (2021) terdapat empat metode diagnostik utama yang direkomendasikan untuk mendeteksi penyakit diabetes antara lain:

a) Glukosa puasa

Tes ini mengukur kadar glukosa dalam darah setelah pasien berpuasa minimal 8 jam. Kriteria diagnosis : diabetes mellitus kadar glukosa >126 mg/dL (7,0 mmol/L), pradiabetes kadar glukosa anatara 100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/L), Normal kadar glukosa < 100 mg/dL (5,6 mmol/L)

b) Tes Toleransi Glukosa Oral (OGTT – Oral Glucose Test)

Tes ini dilakukan setelah semalam berpuasa, kemudian pasien diberikan larutan glukosa dosis sebanyak 75 gram, kemudian kadar glukosa darah diukur dua jam setelahnya. Tes ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tubuh merespon glukosa yang dikonsumsi. Kriteria diagnosis : diabetes mellitus kadar glukosa >200 mg/dL (11,1 mmol/L), pradiabetes kadar glukosa <140-199 mg/dL (7,8 mmol/L), normal kadar glukosa <140 mg/dL (7,8 mmol/L).

c) Pengukuran Kadar HbA1c

Tes ini bertujuan untuk melihat rata-rata kadar glukosa darah selama 2-3 bulan terakhir dapat memberikan gambaran jangka panjang tentang pengelolaan gula darah. Kriteria diagnosis : diabetes mellitus kadar HbA1c > 6,5%, pradiabetes kadar HbA1c sekitar 5,7%-6,4%, normal kadar HbA1c <5,7%.

d) Tes Glukosa Acak

Tes ini dapat dilakukan kapan saja tanpa melihat waktu makan terakhir. Kadar glukosa darah yang tinggi menunjukkan diabetes terutama disertai gejala khas. Kriteria diagnosis : kadar glukosa > 200 mg/dL (11,1 mmol/L) disertai gejala klasik seperti sering buang air kecil, cepat merasa lapar, penurunan berat badan dan lain-lain.

2.1.4 Gejala Diabetes

Gejala diabetes yang mungkin muncul menurut Lestari et al..(2021) antara lain:

a. Poliuria (sering buang air kecil)

Penderita DM cenderung buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari, karena kadar gula darah yang tinggi melebihi

ambang batas ginjal ($>180\text{mg/dl}$), sehingga gula harus dikeluarkan melalui urin. Untuk mengurangi konsentrasi gula dalam urin, tubuh memerlukan air yang banyak yang menyebabkan volume urine yang besar dan frekuensi buang air kecil meningkat. Pada kondisi normal rata-rata jumlah urine harian sebanyak 1,5 liter. Namun, pada penderita DM jumlah urine yang dikeluarkan tidak terkontrol bisa mencapai lima kali lipat dari jumlah normal. Hal ini menyebabkan rasa haus yang berlebihan (polydipsia), sehingga penderita sering merasa ingin minum air dalam jumlah banyak, terutama air dingin dan manis untuk mengurangi rasa dehidrasi.

b. Polifagia (Cepat Lapar)

Penderita DM sering merasa lapar lebih cepat dan nafus makan meningkat (polifagia), serta merasa kehabisan energi. Masalah pada insulin menyebabkan gula lebih sedikit diserap ke dalam sel-sel tubuh, sehingga energi yang dihasilkan pun berkurang. Akibatnya penderita merasa kekurangan tenaga. Selain itu, sel-sel kekurangan gula, otak menganggap kekurangan energi ini disebabkan kurang makan dan memicu rasa lapar meningkatkan asupan makanan.

c. Penurunan Berat Badan

Ketika tubuh tidak mendapatkan cukup energi dari gula akibat kekurangan insulin, tubuh akan beralih memecah lemak dan protein untuk dijadikan energi. Pada penderita diabetes yang tidak terkontrol, tubuh dapat kehilangan hingga 500gram glukosa melalui urine dalam 24 jam, yang setara dengan hilangnya 2000 kalori/hari.

d. Gejala tambahan

Gejala yang sering muncul termasuk kesemutan, gatal atau bisul yang tidak kunjung sembuh di kaki, serta pada wanita gatal di area selangkangan (vulva). Pada pria juga dapat mengalami nyeri pada ujung penis (balanitis).

2.2 Komplikasi Diabetes

Diabetes memiliki komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler termasuk kerusakan pada sistem saraf (neuropati), kerusakan pada sistem ginjal (nefropati), dan kerusakan pada mata (retinopati). Sebaliknya penyakit jantung, stroke, dan penyakit yang berhubungan dengan pembuluh darah perifer adalah contoh komplikasi makrovaskuler (Dzaki Rif et al., 2023).

2.2.1 Luka pada Penderita diabetes

Luka diabetik atau yang dikenal sebagai ulkus diabetikum, merupakan salah satu komplikasi umum pada penderita diabetes mellitus (DM) yang telah mengidap penyakit ini dalam waktu yang lama. Ulkus diabetikum adalah luka terbuka pada kulit yang muncul pada penderita DM akibat komplikasi kronis seperti insufisiensi vaskuler dan neuropati terhadap infeksi karena mudahnya bakteri masuk ke dalamnya (Ayuningsih Bratajaya & Ernawati, 2023). Selain itu, ada juga komplikasi lain seperti gangren diabetik adalah kerusakan sebagian atau seluruh kulit yang bisa menyebar ke jaringan dibawah kulit, termasuk tendon, otot, tulang dan sendi. Kondisi ini terjadi pada penderita diabetes mellitus akibat peningkatan kadar glukosa darah. Pasien yang mengalami gangrene mungkin merasakan kaki menebal, luka yang sulit

sembuh, berwarna merah hingga kehitaman, serta memiliki bau tidak sedap, dan dalam kasus yang parah bisa memerlukan amputasi (Satria et al., 2024).

2.2.2 Tantangan dalam Merawat Luka

Tidak hanya permasalahan fisik saja yang terjadi, penyakit diabetes juga berdampak pada kondisi psikologis, ekonomi, maupun sosial penderita. Kondisi psikologis seperti stress dengan penyakitnya sehingga menyebabkan interaksi sosial yang kurang akibat putus asa yang dirasakan penderita. Penderita diabetes mellitus juga memerlukan perawatan rutin, membutuhkan biaya yang cukup banyak, dan semua kebutuhannya memerlukan bantuan orang lain (Maimunah et al., 2022; Semerci Çakmak et al., 2024).

2.3 Pengalaman Psikologis Penderita Diabetes dalam Merawat Luka

Psikologi adalah ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam berbagai aspek, baik perilaku yang dapat diamati secara langsung (terbuka) maupun perilaku yang tidak terlihat secara kasat mata (tertutup). Perilaku terbuka mencakup aktivitas fisik atau psikomotor, seperti berbicara, duduk, berjalan, dan lain-lain. Sedangkan perilaku tertutup melibatkan aktivitas mental, seperti berpikir, berkeyakinan, dan merasakan (Ariyanto et al., 2023).

Sangat penting untuk memahami pengalaman psikologis penderita diabetes mellitus (DM) saat merawat luka karena kondisi ini sangat mempengaruhi kesehatan fisik dan mental. Perasaan yang sering muncul pada penderita diabetes yang mengalami luka ulkus diabetik sering kali merasakan kecemasan oleh luka yang sulit sembuh dan lama. Dikarenakan ketidakpastian durasi penyembuhan luka menjadi faktor stress yang terjadi (Yanti et al., 2021). Faktanya stres dapat meningkatkan kadar kortisol yang akan berdampak buruk pada sistem kekebalan

tubuh, terutama dalam proses penyembuhan luka akibat penurunan respon imun. Dengan merangsang pelepasan sitokin proinflamasi selama perbaikan jaringan dan mengurangi kadar oksigen di jaringan. Oleh karena itu stres psikologis dapat memperlambat proses penyembuhan luka (Graça Pereira et al., 2023; Pereira et al., 2022).

Menurut studi yang dilakukan oleh Madani et al., (2024) ulkus diabetik memberikan dampak negatif dalam kualitas hidup yang dirasakan klien karena keterbatasan dalam mobilitas yang menyebabkan menurunnya kemampuan dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Sebagian besar penderita luka diabetes mengatakan semenjak memiliki luka pada kaki mangeluhkan mobilisasi menjadi berkurang. Akhirnya kondisi ini dapat meningkatkan ketergantungan pada orang lain untuk memenuhi kebutuhan dalam melakukan aktivitas seperti berjalan, kesulitan *personal hygiene*, serta dalam bersosialisasi (Crocker et al., 2021; Madani et al., 2024).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Charbit et al., (2024) mengungkapkan bahwa penderita luka diabetes melaporkan hambatan keuangan dan transportasi untuk kontrol rutin perawatan luka perasaan negatif yang muncul seperti stress, kecemasan, ketakutan yang terjadi. Pentingnya dukungan yang diberikan baik oleh petugas kesehatan dan keluarga mempunyai efek baik kesehatan fisik, sosial, dan psikologis individu dalam menghadapi penyakitnya (Selçuk Tosun et al., 2022). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lailatul Badriah et al., (2023) mengatakan bahwa pasien pada saat melakukan perawatan luka merasa takut karena adanya rasa tidak nyaman seperti nyeri yang muncul dan juga terkadang merasa tidak nyaman dengan bau tidak sedap pada luka.

Selain itu, penderita diabetes mellitus sering kali merasa tidak berdaya dalam menjalani hidup. Adapun hal yang mungkin ditakutkan oleh sebagian besar penderita diabetes dengan komplikasi luka yaitu luka yang sulit sembuh atau bahkan tidak kunjung sembuh sehingga pada akhirnya memerlukan tindakan amputasi (Ariyanto et al.,2023). Mairghani et al. (2023) menyatakan bahwa ketakutan akan amputasi, kecemasan terkait dengan kemungkinan kematian, serta perasaan khawatir tentang kakambuhan luka yang dapat terjadi di masa depan, semuanya berkontribusi pada pengalaman emosional dan mental pasien. Pasien dengan luka kaki diabetik (*Diabetic Foot Ulcer /DFU*) sering kali menghadapi stres, depresi, dan kecemasan yang berimbas pada kualitas hidup mereka. Secara keseluruhan hal ini ditemukan dalam penelitian Harissya et al., (2023) menunjukkan bahwa pasien pasca-amputasi kerap merasa menyesal dan memiliki harga diri rendah, yang dapat berkontribusi pada hilangnya kepercayaan diri. Untuk menyembunyikan luka dan meningkatkan kepercayaan diri penderita diabetes dengan luka biasanya akan menutupi balutan luka dengan kaos kaki ataupun sepatu saat keluar dari rumah (Setyawati & Sagita, 2024).

2.4 Strategi Koping

Koping adalah cara yang digunakan oleh individu untuk mengatasi masalah yang menyebabkan stres. Ini merupakan suatu strategi untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah, sehingga individu dapat beradaptasi dengan kondisi yang memicu stres. Dengan demikian, strategi koping stress adalah upaya individu dalam mengatasi, mengurangi, atau merespon stres yang dialaminya (Marfuzah et al., 2021). Strategi koping pada penderita diabetes dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal mencakup karakteristik pribadi, keyakinan

religius, motivasi, tingkat keparahan penyakit, serta aspek demografi individu. Sementara itu, faktor eksternal meliputi dukungan keluarga, peran tenaga kesehatan dan lingkungan sekitar (Rosyid et al., 2023). Bentuk strategi koping menurut Zaenal Abidin, et., al (2024) adalah sebagai berikut :

1. Koping yang berfokus pada masalah (*problem-focused coping*) melibatkan tindakan langsung untuk menangani masalah atau mencari informasi yang relevan sebagai solusi. Bertujuan untuk mengurangi tekanan yang disebabkan oleh situasi, peristiwa, atau orang yang memicu stres, atau untuk meningkatkan sumber daya yang diperlukan dalam menghadapinya. *Problem focused coping* strategi ini melibatkan pendekatan langsung untuk menangani sumber stres yang terdiri dari tiga jenis:

- a. Konfrontasi : individu berusaha mempertahankan pendiriannya dan mengupayakan apa yang diinginkan, dengan mengambil langkah agresif untuk mengubah situasi meskipun harus menghadapi risiko.
- b. Mencari dukungan sosial : individu berupaya mendapatkan bantuan, dukungan, atau nasihat dari orang lain untuk menghadapi situasi stres.
- c. Merencanakan pemecahan masalah : individu menyusun rencana yang terstruktur untuk menyelesaikan masalah secara efektif.

Contoh penerapan dari koping yang berfokus pada masalah seperti pada kasus diabetes, dimana individu berfokus pada pengelolaan kadar glukosa darah melalui pemantauan rutin, pemberian insulin, atau mencari informasi dan dukungan dari tenaga kesehatan (Embaye et al., 2024).

2. Koping yang berfokus pada emosi (*emotion-focused coping*) mencakup berbagai cara untuk mengurangi reaksi emosional negatif akibat stres. Bertujuan untuk

mengelola, mengatur, dan mengendalikan respons emosional terhadap situasi yang menyebabkan stres. Contohnya adalah dengan mengalihkan perhatian dari masalah, melakukan aktivitas relaksasi, atau mencari rasa nyaman melalui interaksi dengan orang lain. *Emotion focused coping* strategi ini bertujuan mengelola emosi yang muncul akibat stres, terdiri dari lima jenis:

- a. Kontrol diri : individu berusaha menjaga keseimbangan emosional dengan menahan diri dan mengendalikan emosinya.
- b. Membuat jarak : menjauhkan diri dari orang lain atau lingkungan sekitar untuk menghindari tekanan.
- c. Penilaian secara positif : berusaha melihat sisi positif dari masalah dan menerima situasi dengan pikiran optimis.
- d. Menerima tanggung jawab : mengakui peran dalam situasi yang dihadapi, mengabdikan tanggung jawab, dan siap menanggung konsekuensinya.
- e. Lari atau penghindaran : menghindari masalah dengan cara menjauh atau menolak menghadapi situasi yang dianggap sulit.

Gaya coping merupakan strategi individu yang digunakan individu untuk mempertahankan atau mencapai kesejahteraan psikologis dengan meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap situasi, terutama dalam menghadapi tantangan. Berbagai gaya coping seperti coping konfrontasi, coping menyerah, dan coping menghindar memiliki pengaruh yang berbeda terhadap kondisi emosional dan mental seseorang. Gaya coping yang positif membantu mengurangi stres dan memperbaiki kualitas hidup, sementara gaya coping negatif dapat memperburuk kondisi emosional dan fisik (Luo et al., 2023).

Selain bentuk-bentuk strategi koping yang telah dijelaskan, keberhasilan individu dalam mengatasi stress juga dipengaruhi oleh berbagai sumber koping. Sumber-sumber ini melibatkan aspek kemampuan individu dalam menyelesaikan masalah, dukungan sosial yang berasal dari keluarga atau orang-orang terdekat, ketersediaan aset atau finansial untuk memenuhi kebutuhan, serta keyakinan positif termasuk spiritualitas. Dalam situasi tertentu, seperti pada penderita ulkus diabetikum, individu sering menghadapi tantangan berupa penurunan kemampuan dalam menjalani aktivitas sehari-hari, keterbatasan mobilitas, dan menurunnya kualitas hidup. Pada kondisi ini, penderita sering bergantung pada keluarga atau teman terdekat untuk membantu aktivitas harian. Dukungan yang diberikan oleh keluarga tidak hanya membantu secara praktis, tetapi juga memberikan perlindungan emosional yang dapat mengurangi dampak buruk dari stress yang mereka alami (Marfuzah et al., 2021).

