

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Diabetes Melitus (DM) Tipe 2

1. Definisi

Diabetes melitus (DM) dikategorikan sebagai kelompok penyakit metabolik yang memiliki ciri utama berupa hiperglikemia, yang muncul akibat gangguan pada sekresi maupun fungsi insulin dalam tubuh (PERKENI, 2021). Kondisi ini tergolong sebagai penyakit kronis yang terjadi ketika kadar glukosa dalam darah meningkat karena tubuh tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang memadai atau mengalami kesulitan dalam memanfaatkan insulin secara optimal (IDF, 2021).

Di antara berbagai jenis diabetes, DM tipe 2 merupakan yang paling sering dijumpai, dengan prevalensi mencapai sekitar 90% dari total kasus diabetes secara global. Penyakit ini ditandai oleh kondisi hiperglikemia yang berakar pada dua faktor utama, yaitu resistensi insulin di mana sel tubuh tidak merespons insulin secara efektif dan gangguan produksi insulin yang disebabkan oleh kegagalan sel β pankreas dalam memenuhi kebutuhan tubuh akan hormon tersebut (IDF, 2021). Lebih lanjut, DM tipe 2 tidak hanya berkaitan dengan resistensi insulin dan penurunan sekresi insulin, tetapi juga melibatkan inflamasi kronis dengan intensitas rendah yang terjadi pada jaringan perifer, seperti jaringan adiposa, hati, dan otot (PERKENI, 2021).

Berdasarkan karakteristik tersebut, dapat disimpulkan bahwa DM tipe 2 merupakan suatu penyakit metabolik kronis yang berkembang akibat kombinasi resistensi insulin, gangguan sekresi insulin akibat disfungsi sel β pankreas, serta adanya inflamasi kronis pada jaringan perifer, yang secara bersama-sama berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa dalam darah.

2. Patofisiologi

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan kondisi yang ditandai oleh adanya resistensi insulin pada sel otot serta hati, yang disertai dengan kegagalan fungsi sel beta pankreas, sehingga mengakibatkan gangguan metabolisme glukosa. Berdasarkan hasil penelitian terbaru, kegagalan sel beta pankreas ternyata terjadi lebih awal dan dengan tingkat keparahan yang lebih besar dibandingkan perkiraan sebelumnya. Selain itu, gangguan toleransi glukosa tidak hanya melibatkan pankreas, tetapi juga dipengaruhi oleh organ lain, seperti jaringan adiposa, saluran pencernaan, ginjal, otak, serta sel alfa pankreas yang turut berkontribusi dalam proses ini (PERKENI, 2021).

Agar dapat menjalankan fungsinya secara optimal, tubuh manusia memerlukan energi yang diperoleh dari makanan, khususnya sumber yang kaya akan karbohidrat. Beberapa contoh bahan pangan yang mengandung karbohidrat dalam jumlah tinggi meliputi nasi, jagung, gandum, kentang, dan tepung. Setelah dikonsumsi, karbohidrat akan mengalami proses pemecahan menjadi glukosa, serta dalam jumlah kecil menghasilkan galaktosa dan fruktosa. Namun, glukosa yang telah berada dalam aliran darah tidak dapat secara langsung masuk ke dalam sel-sel tubuh tanpa bantuan hormon insulin, yang dihasilkan oleh pankreas. Apabila produksi insulin mengalami gangguan akibat kerusakan sel beta pankreas, atau

meskipun kadarnya mencukupi tetapi efektivitasnya menurun akibat resistensi insulin, maka kadar glukosa dalam darah cenderung meningkat, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap perkembangan DM tipe 2 (Kemenkes RI, 2019).

Kondisi hiperglikemia yang sering ditemukan pada penderita DM tipe 2 merupakan akibat dari berbagai mekanisme patofisiologis, termasuk kegagalan sel beta pankreas dalam menghasilkan insulin serta disfungsi sel alfa pankreas yang berperan dalam regulasi glukagon. Ketika sekresi insulin menurun, kadar glukosa dalam darah meningkat secara signifikan. Sementara itu, gangguan pada sel alfa pankreas menyebabkan peningkatan sekresi glukagon, khususnya dalam kondisi puasa, sehingga merangsang hati untuk memproduksi lebih banyak glukosa (Schwartz et al., 2016). Lebih lanjut, menurut Schwartz, patogenesis DM tipe 2 tidak hanya berkaitan dengan gangguan pada otot, hati, dan pankreas, tetapi juga melibatkan sebelas organ lainnya yang dikenal dengan istilah *the egregious eleven* (Schwartz et al., 2016).

Pada tahap awal, resistensi insulin yang terjadi masih dapat dikompensasi melalui peningkatan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Namun, seiring dengan perkembangan penyakit, kapasitas sel beta dalam menghasilkan insulin semakin menurun, yang pada akhirnya menyebabkan hiperglikemia yang lebih nyata. Pada awalnya, kondisi ini lebih sering terjadi setelah makan, ketika otot tidak dapat menyerap glukosa secara optimal. Seiring waktu, penurunan produksi insulin semakin memperburuk keadaan, menyebabkan peningkatan produksi glukosa oleh hati, yang pada gilirannya meningkatkan kadar glukosa darah saat puasa. Hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus berkontribusi pada gangguan sekresi insulin lebih lanjut, suatu fenomena yang dikenal sebagai glukotoksisitas.

Selain di jaringan otot, resistensi insulin juga mempengaruhi jaringan adiposa, sehingga memicu proses lipolisis yang meningkatkan kadar asam lemak bebas dalam sirkulasi darah. Akumulasi asam lemak bebas ini berdampak negatif terhadap kemampuan otot dalam mengambil glukosa serta menghambat sekresi insulin oleh sel beta pankreas, suatu mekanisme yang dikenal sebagai lipotoksitas (Sudoyo et al., 2017).

3. Manifestasi Klinis

Secara umum, manifestasi klinis diabetes melitus menunjukkan kesamaan pada berbagai klasifikasi penyakit ini. Berdasarkan (WHO, 2020), pasien dengan diabetes melitus tipe 2 umumnya mengalami penurunan berat badan yang signifikan, polidipsia atau peningkatan rasa haus yang berlebihan, poliuria atau frekuensi buang air kecil yang meningkat, serta polifagia atau nafsu makan yang meningkat. Selain itu, tanda-tanda yang berkaitan dengan gangguan metabolisme akut, seperti dehidrasi, pernapasan Kussmaul, muntah, dan penurunan kesadaran, juga sering ditemukan. Tidak hanya itu, komplikasi kronis yang dapat muncul meliputi sindrom koroner akut, stroke, gagal ginjal, gangguan penglihatan, serta kaki diabetik. Sementara itu, menurut (PERKENI, 2021), berbagai keluhan lain yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus tipe 2 mencakup kelemahan tubuh, sensasi kesemutan, gatal-gatal, gangguan penglihatan, disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

4. Faktor Risiko

a. Faktor risiko diabetes tipe 1

Faktor risiko terjadinya diabetes melitus sangat beragam dan merupakan faktor yang saling melengkapi. Faktor risiko diabetes melitus tipe 1 seperti faktor genetik dan lingkungan yang belum diketahui (WHO, 2020).

b. Faktor risiko Diabetes tipe 2

Faktor risiko diabetes melitus tipe 2 yaitu kegemukan, kurang aktivitas fisik, usia, riwayat diabetes gestasional, penyakit kardiovaskuler dan faktor risikonya (WHO, 2020).

5. Klasifikasi DM

Klasifikasi Diabetes Melitus dapat dikelompokkan menjadi 4 menurut (WHO, 2019) yaitu:

a. Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas akibat proses autoimun, yang menyebabkan defisiensi insulin absolut. Kondisi ini ditandai dengan adanya antibodi terhadap sel beta, seperti anti-GAD dan antibodi insulin. Semua pasien DM tipe 1 memerlukan terapi insulin untuk menjaga kadar glukosa darah tetap normal (Baynest, 2015).

b. Diabetes Melitus tipe 2

Pasien diabetes melitus biasanya memiliki kelebihan berat badan secara mendalam. Kegemukan tersebut terjadi akibat dari resistensi insulin dalam tubuh pasien. Pasien diabetes melitus dapat juga mengalami hipertensi dan hiperkolesterolemia. Faktor yang berperan terjadinya diabetes melitus tipe 2 yaitu adanya riwayat keluarga penderita diabetes melitus, kegemukan, usia dan kurang

olahraga (Baynest, 2015). Diabetes melitus tipe 2 bervariasi, mulai dari resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai kerusakan yang mendominasi sekresi insulin disertai resistensi insulin (PERKENI, 2021).

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional merupakan wanita yang mengalami diabetes melitus selama kehamilannya. Wanita yang mengalami diabetes melitus gestasional sering terjadi pada trimester ketiga kehamilannya (Baynest, 2015). Diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes (PERKENI, 2021).

d. Diabetes Melitus spesifik tipe lain

Tipe diabetes melitus yang disebabkan oleh berbagai faktor yang belum jelas dikelompokkan dalam kelompok lain. Kelompok ini mencakup kelainan genetik fungsi sel beta yang sering disebut dengan MODY atau diabetes yang muncul pada masa dewasa muda (Baynest, 2015).

6. Komplikasi DM

Jika kadar gula darah tidak dikelola dengan baik dalam jangka panjang, berbagai komplikasi dapat muncul seiring berjalannya waktu. Secara umum, komplikasi diabetes dikategorikan menjadi dua kelompok utama, yaitu komplikasi akut dan kronis. Komplikasi akut terjadi secara tiba-tiba dan sering kali memerlukan penanganan medis darurat karena dapat berakibat fatal apabila tidak segera ditangani. Beberapa contoh komplikasi akut meliputi hipoglikemia, yang ditandai dengan kadar gula darah yang sangat rendah, hiperglikemia akibat kadar gula darah yang terlalu tinggi, serta ketoasidosis diabetik yang disebabkan oleh peningkatan kadar asam dalam darah. Sebaliknya, komplikasi kronis berkembang

secara perlahan dan sering kali tidak disadari hingga kondisinya semakin memburuk. Komplikasi ini dapat berdampak pada berbagai organ vital, termasuk saraf, mata, jantung, ginjal, dan pembuluh darah (Tandra, 2017).

Dalam konteks hiperglikemia kronis pada penderita diabetes melitus, komplikasi dapat terjadi melalui mekanisme hiperglisolia yang memengaruhi jaringan yang tidak bergantung pada insulin, seperti saraf, pembuluh darah, dan lensa mata. Keberadaan glukosa dalam jumlah berlebihan di dalam sel memicu aktivasi jalur poliol, pembentukan advanced glycation end-products (AGEs), peningkatan produksi radikal bebas, serta aktivasi Protein Kinase C (PKC). Proses konversi glukosa menjadi sorbitol dan fruktosa mengakibatkan hiperosmosis, yang berkontribusi terhadap kerusakan sel serta meningkatkan risiko stres oksidatif dan angiopati diabetik (Subekti et al., 2018).

Berdasarkan sifatnya, komplikasi akibat diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler. Komplikasi makrovaskuler mencakup penyakit kardiovaskular, stroke, serta penyakit vaskular perifer. Penyakit vaskular perifer ini dapat menyebabkan luka yang sulit sembuh, bahkan berkembang menjadi gangren yang berujung pada amputasi. Risiko penyakit jantung koroner (PJK) pada individu dengan diabetes dilaporkan 2 hingga 4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak menderita diabetes. Lebih lanjut, PJK merupakan penyebab utama kematian pada pasien diabetes. Beberapa studi terkini menunjukkan bahwa penerapan strategi untuk mengendalikan faktor risiko, seperti pengelolaan kadar lipid dan tekanan darah, penggunaan terapi antiplatelet, serta penghentian kebiasaan merokok, dapat berkontribusi dalam

mengurangi prevalensi komplikasi makrovaskuler yang berlebihan (Kemenkes RI, 2019).

Di sisi lain, komplikasi mikrovaskuler mencakup gangguan pada mata (retinopati), kerusakan pada sistem ginjal (nefropati), serta disfungsi sistem saraf (neuropati). Neuropati perifer merupakan salah satu komplikasi yang paling umum ditemukan pada penderita diabetes tipe 2, yang ditandai dengan sensasi abnormal seperti paresthesia, mati rasa, atau nyeri, terutama di area kaki. Selain itu, neuropati otonom dapat menyebabkan berbagai disfungsi, termasuk takikardia saat beristirahat, intoleransi terhadap aktivitas fisik, hipotensi ortostatik, gangguan pencernaan, disfungsi ereksi, serta gangguan pada sistem sudomotor dan neurovaskular (Kemenkes RI, 2019).

B. Konsep Neuropati Perifer

1. Definisi Neuropati Perifer

Neuropati perifer merupakan istilah deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan gangguan pada sistem saraf perifer yang dapat bersifat klinis maupun subklinis dan terjadi pada penderita diabetes melitus tanpa adanya faktor lain yang menjadi penyebab kondisi tersebut. Gangguan ini mencakup manifestasi somatik, yang berkaitan dengan fungsi tubuh, serta manifestasi autonom, yang berhubungan dengan sistem saraf otonom. Dengan kata lain, neuropati perifer dapat menyebabkan gangguan terhadap berbagai fungsi tubuh yang dikendalikan oleh saraf perifer, baik yang terjadi secara sadar maupun tidak (Sudoyo et al., 2017).

Dalam jangka waktu yang lama, kadar gula darah yang tinggi dapat merusak dan melemahkan dinding pembuluh darah kapiler yang berperan dalam menyuplai nutrisi ke saraf. Akibatnya, terjadi kerusakan saraf yang berkontribusi terhadap

perkembangan neuropati perifer (Tandra, 2017). Lebih lanjut, neuropati perifer atau sensorik merupakan kondisi yang ditandai oleh terganggunya fungsi saraf yang bertanggung jawab dalam menghantarkan informasi ke otak terkait berbagai stimulus, seperti rasa nyeri, panas, dan dingin (Pamungkas & Usman, 2021).

Oleh karena itu, neuropati perifer dapat dikategorikan sebagai salah satu komplikasi dari diabetes melitus yang diakibatkan oleh gangguan saraf perifer tanpa adanya faktor lain sebagai penyebab. Kerusakan saraf yang terjadi disebabkan oleh hiperglikemia kronis, yang pada akhirnya berdampak pada pelemahan serta kerusakan dinding kapiler yang mendukung suplai darah ke saraf. Kondisi ini berkontribusi terhadap gangguan fungsi somatik maupun autonom, sehingga penderita berisiko mengalami berbagai bentuk disfungsi saraf yang memengaruhi aktivitas tubuh, baik secara sadar maupun tanpa disadari.

2. Patofisiologi Neuropati Perifer

Sebagai akibat dari interaksi yang kompleks antara faktor metabolik dan iskemik, neuropati diabetik berkembang melalui mekanisme yang melibatkan berbagai jalur biokimia. Salah satu faktor utama yang berperan adalah hiperglikemia, yang memicu aktivasi jalur poliol, auto-oksidasi glukosa, serta aktivasi protein kinase C, sehingga mempercepat progresi neuropati diabetik. Akibat dari perubahan metabolisme ini, terjadi disfungsi sel endotel dalam pembuluh darah, yang kemudian berkontribusi terhadap kelainan pada sel Schwann dan gangguan metabolisme aksonal. Selain itu, hiperglikemia juga menyebabkan hipoksia endoneural akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah endoneural, yang pada akhirnya berdampak pada terganggunya transportasi aksonal serta penurunan aktivitas natrium-kalium-ATPase saraf. Kombinasi dari berbagai

gangguan tersebut berkontribusi terhadap terjadinya atrofi akson dan penurunan kecepatan konduksi saraf, yang menjadi ciri khas dari neuropati diabetik (Pamungkas & Usman, 2021).

Faktor metabolik yang berperan dalam terjadinya neuropati perifer adalah hiperglikemia persisten yang meningkatkan aktivitas jalur poliol. Dalam jalur ini, enzim aldose reduktase mengubah glukosa menjadi sorbitol, yang kemudian diubah menjadi fruktosa. Akumulasi sorbitol dan fruktosa dalam sel saraf dapat merusak saraf melalui mekanisme yang belum sepenuhnya dipahami. Salah satu kemungkinan kerusakan adalah akibat hipertonik intraselular yang disebabkan oleh penumpukan sorbitol, yang berkontribusi pada kerusakan saraf pada penderita DM (Sudoyo et al., 2017).

3. Manifestasi Klinis Neuropati Perifer

Neuropati perifer dapat menyebabkan adanya nyeri, mati rasa atau kesemutan pada kaki atau ekstremitas bagian bawah sehingga menyebabkan ketidakmampuan tubuh untuk merasakan rangsangan dan sesi lainnya (Pamungkas & Usman, 2021).

Gejala neuropati diabetik bervariasi tergantung pada tingkat kerusakan saraf dan saraf mana yang terkena. Gejala tersebut bisa berupa "gringgingan" ringan, kesemutan, rasa tebal, rasa lemah, nyeri hebat terutama pada malam hari, atau bahkan gangguan pernapasan dan pencernaan. Kerusakan saraf pada penderita diabetes dapat menyebabkan berbagai gejala, seperti kelemahan otot, peningkatan denyut jantung, keringat berlebih, impotensi, dan gangguan perasa, seperti ketidakmampuan merasakan nyeri atau suhu. Neuropati sensoris biasanya memengaruhi kaki, dan kadang tangan atau lengan, menyebabkan gejala seperti

kram, kesemutan, nyeri terbakar, atau rasa tebal. Salah satu gejala berbahaya adalah rasa tebal di kaki, yang dapat menghalangi pasien untuk menyadari adanya luka atau infeksi, berisiko menyebabkan ulkus kaki neuropatik, infeksi serius, atau bahkan amputasi. Perawatan kaki yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Tandra, 2017).

4. Pengelolaan Neuropati Perifer

Strategi pengelolaan pasien diabetes mellitus (DM) dengan keluhan neuropati diabetik terbagi menjadi tiga bagian. Pertama, diagnosis sedini mungkin. Kedua, kendali glikemik dan perawatan kaki sebaik-baiknya. Ketiga, pengendalian keluhan neuropati atau nyeri neuropati diabetik setelah strategi kedua dilakukan. Mengingat neuropati diabetik adalah komplikasi kronik dengan berbagai faktor risiko, pengelolannya harus melibatkan banyak aspek, seperti perawatan umum, pengendalian glukosa darah, dan parameter metabolik lainnya secara terus-menerus (Sudoyo et al., 2017).

Kondisi neuropati pada pasien diabetes tidak bisa disembuhkan sepenuhnya namun perkembangannya dapat diperlambat dengan cara menjaga kadar gula darah dalam batas normal. Menjaga kadar gula darah dapat dilakukan dengan cara menerapkan gaya hidup sehat yaitu dengan cara menjaga berta badan ideal, menjaga tekanan darah dalam batas normal, tidak merokok, dan mengurangi mengkonsumsi minuman beralkohol (Pamungkas & Usman, 2021).

Dasar pengobatan neuropati adalah melakukan kontrol gula darah yang baik. Pengobatan neuropati perifer dapat di bagi dalam tiga bagian: (1) penyuluhan atau penambahan informasi seperti mengenai penggunaan alas kaki seperti sepatu dan sandal dan tentang perawatan kaki. (2) Pengobatan nyeri dimana hingga kini nyeri

tidak dapat di hilangkan namun hanya dapat di minimalisir. (3) Perawatan kaki terutama dilakukan untuk mencegah terjadinya amputasi (Tandra, 2017).

C. Konsep dasar *self care*

1. Definisi *self care*

Perawatan mandiri (*self care*) adalah salah satu teori yang dikemukakan oleh ahli keperawatan Dorothea Orem. *Self care* menurut Orem adalah kegiatan individu untuk memenuhi kebutuhan hidup dan mempertahankan kesehatan sendiri dalam keadaan sehat maupun sakit (Suleman et al., 2021).

Self care Diabetes Melitus merupakan tindakan sehari-hari yang harus dilakukan oleh Diabetisi secara mandiri (Nugraha I et al., 2021). *Self care* adalah kemampuan seseorang untuk merawat dirinya sendiri secara mandiri sehingga tercapai kemampuan untuk mempertahankan kesehatan dan kesejahteraannya (Pertiwi & Rakhmat, 2021).

Self care management pada penderita diabetes mellitus adalah suatu tindakan yang meliputi pengaturan makan/diet, peningkatan aktifitas fisik, mengontrol gula darah, pengobatan yang teratur dan perawatan kaki yang dilakukan oleh perorangan dalam mengontrol penyakit diabetes mellitus (Handriana & Hijriani, 2020)

Jadi *self care* merupakan konsep yang dikembangkan oleh Dorothea Orem, yang mengacu pada upaya individu dalam memenuhi kebutuhan hidup dan menjaga kesehatannya secara mandiri. Dalam konteks diabetes melitus, *self care* menjadi bagian penting bagi penderita untuk mengelola kesehatannya melalui pengaturan pola makan, aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, kepatuhan terhadap pengobatan, serta perawatan kaki secara konsisten, guna untuk mengendalikan penyakitnya, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup.

2. Tujuan *Self care*

Pengelolaan *self care* pada penderita diabetes mellitus bertujuan untuk menjaga aktivitas insulin dan kadar glukosa plasma berada dalam kisaran normal, juga meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi vaskuler (Pertwi & Rakhmat, 2021). *Self care* management dapat mendorong pasien menggunakan sumber daya yang ada untuk mengelola penyakit yang dialaminya (Harlisa et al., 2024).

Aktivitas *self care* dilakukan untuk mengontrol glukosa darah meliputi pengaturan pola makan (diet), latihan jasmani (olahraga), penggunaan obat diabetes, pemantauan gula darah dan perawatan kaki (Nugraha I et al., 2021). Saat *self care* management dilakukan dengan baik maka dapat mencegah terjadinya komplikasi pada penderita diabetes mellitus seperti serangan jantung, gagal ginjal, amputasi kaki dan kerusakan saraf (Handriana & Hijriani, 2020).

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi *self care*

Beberapa faktor yang mempengaruhi *self care* menurut (Fadli & Uly, 2023) yaitu:

a. Usia

Salah satu elemen utama dalam kemampuan perawatan diri pasien DM adalah usia. Seiring bertambahnya usia, semakin meningkat juga rasa kemandirian dan konsistensi pasien dalam melakukan perawatan dirinya.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin memiliki pengaruh pada perilaku *self care*. Pasien laki-laki yang mengalami DM tipe 2 menunjukkan perilaku *self care* lebih baik dibandingkan dengan pasien perempuan.

c. Tingkat pendidikan

Perilaku *self care* dipengaruhi salah satunya oleh tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin baik pula perilaku *self care* yang dapat diterapkan. Hal ini terkait dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang penyakit dan informasi yang diterima dari tenaga medis.

d. Dukungan sosial

Dukungan sosial adalah motivasi yang bersumber dari luar penderita dan dapat mempengaruhi perilaku *self care* pasien. Pasien yang mendapatkan dukungan sosial cenderung memiliki perilaku *self care* yang lebih baik.

e. Sosial ekonomi

Diabetes berdampak pada keuangan keluarga karena penyakit ini memerlukan biaya yang mahal. Masyarakat dengan ekonomi rendah tidak dapat melakukan pemeriksaan untuk memantau kesehatan mereka.

f. Lama menderita DM

Pasien dengan durasi DM yang lama cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya melakukan *self care*.

g. Aspek emosional

Aspek emosional yang dirasakan pasien dapat berpengaruh terhadap cara pasien dalam melakukan *self care*. Pasien akan menerima dan mengerti kondisi yang timbul sebagai dampak dari penyakit yang dialaminya. Hal ini mempermudah pasien untuk menjalankan *self care*.

h. Motivasi

Motivasi diri sangat mempengaruhi pasien dalam melakukan *self care*. Motivasi yang tinggi pada pasien akan meningkatkan perilaku *self care* pasien.

i. Komunikasi dengan petugas Kesehatan

Komunikasi antara perawat dan pasien mempengaruhi proses penyembuhan pasien. Hubungan yang baik antara pasien dengan tenaga kesehatan dapat mendukung pasien dalam meningkatkan perilaku *self care*.

j. Efikasi diri

Efikasi diri merupakan faktor penting dalam pelaksanaan *self care* karena membantu pasien dalam mempertahankan kebiasaan yang diperlukan untuk melakukan *self care*.

4. Pengukuran *self care*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur perawatan diri pada pasien diabetes adalah kuesioner SDSCA (*The Summary of Diabetes Self-Care Activities*), yang dikembangkan oleh Toobert. Kuesioner ini dirancang untuk menilai frekuensi pelaksanaan perawatan diri oleh pasien dalam kurun waktu tujuh hari terakhir berdasarkan laporan mereka sendiri. Secara khusus, versi asli kuesioner yang diperkenalkan oleh Toobert pada tahun 2000 mencakup 25 butir pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam beberapa aspek utama dalam pengelolaan diabetes, yakni pola makan umum, pola makan khusus, aktivitas fisik, pemantauan kadar glukosa darah, perawatan kaki, konsumsi obat, serta kebiasaan merokok (Toobert, Deborah J. Sh et al., 2019).

Selain itu, kuesioner ini telah diterjemahkan dan disesuaikan dalam versi Bahasa Indonesia, di mana jumlah pertanyaan yang berkaitan dengan perawatan diri pasien dikurangi menjadi 17 butir. Secara lebih rinci, pertanyaan dalam kuesioner ini terbagi ke dalam beberapa kategori, yakni pertanyaan nomor 1 hingga 6 berkaitan dengan pola makan, nomor 7 dan 8 menyoroti aspek kesehatan fisik,

nomor 9 hingga 13 berfokus pada perawatan kaki, nomor 14 dan 15 terkait dengan konsumsi obat, serta nomor 16 dan 17 mengukur frekuensi pemantauan kadar gula darah (Toobert, Deborah J.Sh et al., 2019).

D. Konsep Dasar Usia

Komplikasi diabetes melitus dengan neuropati dapat menyerang penderita diabetes dari berbagai usia yang disebabkan karena faktor degeneratif yaitu fungsi tubuh manusia yang semakin menurun, khususnya kemampuan dari sel β pankreas dalam menghasilkan insulin. Usia lebih dari 40 tahun memiliki resiko 6 kali lebih besar terkena penyakit diabetes tipe 2 (Mildawati et al., 2019).

Kurangnya *self care* management pada penderita diabetes mellitus seiring bertambahnya usia dapat mempengaruhi penderita dalam melakukan aktifitas fisik secara khusus (Handriana & Hijriani, 2020). Penderita diabetes melitus dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik disesuaikan dengan usia dan tingkat kesegaran jasmani pasien (Srywahyuni et al., 2021).

Bertambahnya usia seseorang maka bertambah tingkat kedewasaannya, sehingga seseorang mampu berfikir secara rasional mengenai manfaat yang akan diterima ketika melakukan *self care* management diabetes (Yulianti & Azis, 2021).

E. Konsep Lama Menderita DM

Dalam konteks penyakit kronis, lama menderita merujuk pada durasi sejak pertama kali seorang pasien didiagnosis hingga waktu saat ini, yang dinyatakan dalam hitungan tahun (Yeni et al., 2024). Diabetes melitus, sebagai gangguan metabolisme yang bersifat kronis, ditandai oleh kadar glukosa darah yang tinggi akibat adanya resistensi insulin. Kondisi ini memerlukan penanganan jangka

panjang yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hidup individu yang mengalaminya (Yeni et al., 2024).

Selain itu, praktik *self-care* memiliki peranan penting dalam menjaga kadar gula darah tetap stabil. Jika seseorang secara konsisten menjalankan perawatan mandiri, maka kadar gula darahnya lebih mungkin berada dalam rentang yang diharapkan (Cita et al., 2019). Lebih lanjut, semakin lama seseorang mengidap diabetes, maka kontrol terhadap kadar gula darah cenderung mengalami penurunan, khususnya pada penderita diabetes tipe 2. Oleh karena itu, pemantauan yang ketat terhadap kadar gula darah menjadi aspek yang sangat krusial bagi pasien dengan durasi penyakit yang lebih panjang (Selano, 2023).

Durasi penyakit memiliki keterkaitan dengan efektivitas *self-care* yang dilakukan oleh penderita diabetes. Pengalaman yang diperoleh seiring bertambahnya lama menderita memungkinkan individu untuk mengembangkan strategi yang lebih baik dalam menangani penyakitnya, sehingga perawatan diri dapat dilakukan dengan lebih optimal. Sebaliknya, penderita diabetes yang baru mengalami penyakit ini dalam rentang waktu satu hingga lima tahun cenderung menunjukkan praktik *self-care* yang kurang efektif, yang dapat disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dalam mengelola kondisi mereka dibandingkan dengan individu yang telah lebih lama hidup dengan diabetes (Yulianti & Azis, 2021).

F. Konsep Dukungan keluarga

1. Pengertian dukungan keluarga

Dukungan keluarga merupakan penerimaan keluarga bagi penderita yang sakit baik melalui sikap maupun tindakan. Keluarga juga berperan sebagai pemberi motivasi dan jika keluarga di perlukan mereka siap memberikan bantuan. Keluarga

memiliki dampak terhadap perilaku dan keperluan belajar bagi penderita diabetes seperti memberikan dukungan secara fisik, emosional, psikologis, dan sosial (Yulianti & Azis, 2021).

Keberhasilan diabetisi dalam melakukan *self care* tidak terlepas dari dukungan keluarga seperti orang tua, suami/istri, mertua dan saudara. Keberadaan keluarga yang mendukung pasien diabetes dapat meningkatkan efikasi diri serta motivasi diabetisi untuk dapat menurunkan depresi (Nugraha I et al., 2021). Dengan adanya hubungan yang erat antara pasien dengan anggota keluarga dan teman. Pasien dapat mencurahkan perasaan dan kesulitan yang dihadapi serta mendapatkan dukungan untuk meningkatkan kepercayaan dan harapan pasien (Sabil et al., 2019).

2. Jenis dukungan keluarga

Adapun bentuk dukungan keluarga di bidang kesehatan menurut (Akhriansyah et al., 2023) diantaranya adalah :

a. Dukungan informasional

Dalam dukungan ini keluarga berfungsi sebagai sebuah kolektor dan disseminator (penyebarnya) informasi mengenai dunia. Menyampaikan penjelasan tentang pemberian sugesti, saran, informasi yang dapat digunakan untuk mengungkapkan suatu masalah. Dukungan ini bermanfaat dalam menekan munculnya suatu stressor karena informasi yang diberikan dapat menyumbangkan aksi sugesti yang khusus pada individu. Aspek yang termasuk dalam dukungan ini yaitu usulan, saran, nasehat, petunjuk dan pemberian informasi. Dalam dukungan ini keluarga merupakan sebuah sumber pertolongan praktis dan konkrit, dimana kesehatan pasien dalam hal kebutuhan makan dan minum, istirahat, terhindarnya pasien dari kelelahan dipenuhi oleh anggota keluarga lainnya.

b. Dukungan fasilitas

Dalam dukungan ini keluarga bertindak sebagai sebuah bimbingan umpan balik, sebagai sumber dan validator identitas anggota keluarga diantaranya memberikan perhatian, support, dan penghargaan.

c. Dukungan emosional

Dalam dukungan ini keluarga sebagai tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi. Adapun aspek-aspek dari dukungan emosional meliputi dukungan yang diwujudkan dalam bentuk afeksi, perhatian, mendengarkan dan didengarkan, serta adanya kepercayaan.

3. Alat ukur dukungan keluarga pada pasien DM

Dukungan keluarga dapat diukur menggunakan kuesioner. Dalam pengukuran ini peneliti mengumpulkan data subyek untuk mengumpulkan jawaban dari pertanyaan yang telah dilampirkan. Subyek dapat menjawab langsung pertanyaan atau disampaikan secara lisan melalui peneliti. Adapun alat ukur yang dapat digunakan dalam mengukur dukungan keluarga pada pasien hipertensi yaitu menggunakan kuesioner dukungan keluarga yang berisi 12 pertanyaan positif dan negatif. Pertanyaan ini meliputi 4 pertanyaan dukungan emosional dan penghargaan, 4 pertanyaan dukungan fasilitas dan 4 pertanyaan dukungan informasi /pengetahuan menggunakan skala likert. Setiap pertanyaan memiliki 4 pilihan jawaban dengan kriteria skor untuk pertanyaan positif yaitu selalu (3), sering (2), kadang-kadang (1), tidak pernah (0) (Nursalam, 2017).

G. Hubungan Usia, Dukungan Keluarga dan Lama Menderita DM dengan *Self Care* pada Pasien DM Tipe 2 yang Mengalami Neuropati Perifer

Diabetes mellitus sebagai bagian dari penyakit kronis membutuhkan perawatan yang berlangsung lama bahkan seumur hidup sehingga pasien harus mampu melakukan manajemen diri dalam mengelola pengobatan, gejala, konsekuensi fisik-psikologis dan perubahan gaya hidup yang diperlukan untuk dapat hidup dengan penyakit kronis (Ludiana et al., 2024). Perawatan diri dilakukan guna untuk menjaga, mempertahankan serta meningkatkan kualitas hidup pasien untuk kehidupan, kesejahteraan serta penyembuhan dari penyakit dan terhindar dari komplikasi (Sabil et al., 2019).

Self care adalah kemampuan individu, keluarga, dan masyarakat dalam meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, dan menjaga kesehatan, mengatasi penyakit dan kecacatan dengan atau tanpa dukungan dari penyedia layanan kesehatan. Komponen dalam pelaksanaan *self care* DM meliputi pengaturan pola makan (diet), latihan fisik (olahraga), monitoring glukosa darah, dan minum obat diabetes (Pertwi & Rakhmat, 2021). Apabila pasien tidak dapat melakukan perawatan diri maka dapat mengakibatkan kadar gula darah tidak terkontrol sehingga menjadi hiperglikemia dan menyebabkan kerusakan serius pada sistem tubuh, terutama sistem saraf dan pembuluh darah dan berpotensi menjadi neuropati perifer (Ludiana et al., 2024).

Berbagai faktor dapat mempengaruhi *self care* pada pasien diabetes melitus. Usia menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam *self care*. Terdapat hubungan usia dengan *self care* pada pasien DM tipe 2. Kecenderungan yang terjadi adalah pasien usia lansia cenderung memiliki *self care* yang lebih baik dibandingkan

dengan pasien usia muda (Sudyasih & Nurdian Asnindari, 2021). Selain itu terdapat hubungan antara usia dengan kejadian neuropati perifer diabetik dengan arah hubungan positif yang berarti semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin tinggi risiko terjadinya neuropati perifer diabetik (Mildawati et al., 2019).

Salah satu kategori yang menunjukkan kapasitasnya untuk mengenali masalah kesehatan yaitu kemampuan keluarga dalam mengenali penyakit diabetes. Terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dan *self care* management pada diabetes mellitus. Responden yang mendapatkan dukungan dari keluarga berpeluang 10 kali untuk melakukan *self care* management diabetes dengan baik dibandingkan dengan yang tidak mendapatkan dukungan keluarga (Sabil et al., 2019). Semakin baik dukungan keluarga yang diberikan maka akan semakin baik *self care* pada pasien DM, sehingga dapat meningkatkan tingkah laku dan pola hidup yang sehat (Yulianti & Azis, 2021).

Durasi penyakit diabetes mellitus memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku *self care* dan kontrol gula darah pada pasien. Semakin lama durasi penyakit, semakin rendah perilaku *self care* dan semakin buruk kontrol gula darah pada pasien (Selano, 2023). Terdapat hubungan antara lama menderita diabetes mellitus dengan *self care* behavior, dimana penderita diabetes mellitus yang terdiagnosis diabetes mellitus <11 tahun berisiko 9 kali lebih besar memiliki perilaku perawatan diri yang kurang baik dibandingkan dengan pasien diabetes mellitus yang terdiagnosis diabetes mellitus >11 tahun (Ludiana et al., 2024). Hubungan antara lama menderita diabetes dengan kejadian neuropati perifer diabetik dengan arah hubungan positif yang berarti semakin lama menderita

diabetes maka semakin tinggi risiko terjadinya neuropati perifer diabetik (Mildawati et al., 2019).