

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengelolaan Glukosa Darah pada Lansia DM

2.1.1 Konsep Lansia dengan Diabetes Melitus

2.1.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes mellitus adalah suatu gangguan metabolisme yang ditandai oleh tingginya kadar glukosa dalam darah yang disebabkan oleh gangguan pada fungsi atau sekresi insulin. Lansia adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan individu yang berusia 60 tahun ke atas di mana proses penuaan yang terjadi mempengaruhi berbagai aspek biologis tubuh dan membuat system tubuh menurun sehingga lansia berisiko mengalami penyakit DM. Sekitar 6,5% dari populasi lansia telah didiagnosis dengan diabetes mellitus, di mana 6,06% di antaranya menerima pengobatan, 5,46% menjalani terapi sesuai dengan anjuran, dan 4,12% melakukan kunjungan ulang ke fasilitas kesehatan (Arishudana et al., 2024).

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolisme yang ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi yang disebabkan oleh masalah pada insulin, baik karena gangguan fungsi atau sekresi insulin yang tidak normal. Kekurangan insulin dapat disebabkan oleh produksi insulin yang tidak memadai oleh sel beta pankreas, atau karena sel-sel tubuh kurang responsif terhadap insulin. Diabetes adalah kondisi jangka panjang yang tidak memiliki obat penyembuh tetapi dapat dicegah dengan gaya hidup sehat dapat membantu pengelolaan kadar glukosa darah sehingga glukosa darah dalam batas normal. (Milita et al., 2021).

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kondisi jangka panjang yang muncul ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin untuk membantu tubuh dalam mengatur kadar glukosa atau gula darah (Meilani et al., 2022). Diabetes melitus termasuk kelompok gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan insulin yang disebabkan gangguan kerja dan atau sekresi insulin. Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang dianggap sangat serius karena

termasuk dalam kategori penyakit tidak menular yang menjadi fokus utama dalam pengelolaan kesehatan global oleh para pemimpin dunia (Fadli et al., 2023).

2.1.1.2 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus pada Lansia

Poliuria yang ditandai dengan peningkatan frekuensi buang air kecil, adalah kondisi di mana seseorang mengeluarkan urin lebih sering dari biasanya, terutama pada malam hari. Hal ini terjadi karena tingginya kadar glukosa darah yang melampaui ambang batas ginjal (>180 mg/dl), sehingga ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa dan mengeluarkannya melalui urin. Guna mengimbangi kehilangan cairan, tubuh berusaha menyerap sebanyak mungkin air yang menyebabkan produksi urin dalam volume besar. Pada kondisi normal, seseorang biasanya memproduksi sekitar 1,5 liter urin setiap harinya. Namun, pada individu dengan diabetes mellitus (DM) yang tidak terkelola dengan baik, volume urin dapat meningkat hingga lima kali lipat. Selain itu, mereka sering mengalami rasa haus yang berlebihan dan cenderung ingin minum lebih banyak (polidipsi). Proses pengeluaran urin yang berlebihan ini dapat menyebabkan dehidrasi pada tubuh (Soelistijo, 2021).

Polifagia atau peningkatan nafsu makan merupakan kondisi di mana seseorang merasa sangat cepat lapar dan kekurangan energi. Pada individu yang menderita diabetes mellitus (DM), gangguan pada insulin menyebabkan penurunan proses penyerapan glukosa ke dalam sel-sel tubuh yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan produksi energi. Kekurangan glukosa dalam sel-sel ini menyebabkan otak menafsirkan kondisi ini sebagai kekurangan makanan, sehingga tubuh memicu rasa lapar dan meningkatkan asupan makanan sebagai respons (Sinaga, 2024).

Penurunan berat badan dapat terjadi ketika tubuh tidak menerima cukup energi dari glukosa akibat kurangnya insulin. Dalam situasi ini, tubuh akan segera memanfaatkan lemak dan protein sebagai sumber energi alternatif. Melalui proses pengelolaan urin, individu dengan diabetes yang tidak terkontrol dapat kehilangan hingga 500 gram glukosa dalam urin setiap hari yang setara dengan sekitar 2000

kalori yang dikeluarkan dari tubuh setiap harinya (Yolanda et al., 2021). Kemudian gejala lain atau gejala tambahan yang mungkin muncul, hal ini umumnya dimanifestasikan oleh komplikasi seperti kesemutan, gatal, luka yang tidak sembuh-sembuh, dan dapat disertai dengan gatal didaerah selangkangan (pruritus vulva) pada Wanita dan pada pria nyeri di pangkal penis (balantis) (Yolanda et al., 2021).

2.1.1.3 Jenis-jenis Diabetes Melitus

Diabetes Melitus diklasifikasikan dalam dua kategori utama, diantaranya:

Diabetes Melitus Tipe 1. Tipe ini sering disebut sebagai insulin dependen, biasanya muncul pada usia muda, yaitu di bawah 30 tahun. Individu yang didiagnosis dengan diabetes mellitus tipe 1 memerlukan infus insulin karena tubuh mereka mengalami kesulitan dalam memproduksi insulin yang cukup untuk mengendalikan kadar glukosa darah (Astutisari et al., 2022).

Diabetes Melitus Tipe 2. Tipe ini sering disebut sebagai non-insulin dependent, ditandai oleh resistensi terhadap insulin dan penurunan efektivitas sekresi insulin. Penyakit ini umumnya terjadi pada individu berusia di atas 40 tahun. Kondisi ini muncul ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif yang mengganggu metabolisme glukosa. Biasanya disebabkan oleh faktor keturunan, berat badan, tidak adanya aktivitas, berbagai infeksi dan usia lanjut (Astutisari et al., 2022).

2.1.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus pada Lansia

Faktor risiko adalah kondisi yang mampu mempengaruhi munculnya suatu penyakit atau keadaan kesehatan tertentu. Dalam hal ini, terdapat beberapa faktor yang terkait dengan diabetes melitus, antara lain:

Faktor risiko yang tidak dapat diubah

Usia merupakan elemen penting yang berkontribusi pada peningkatan prevalensi diabetes serta gangguan toleransi glukosa. Pada orang dewasa, usia memiliki peran

signifikan. Ketika seseorang bertambah tua, kemampuan jaringan untuk menyerap glukosa dari darah cenderung menurun. Oleh karena itu, diabetes mellitus lebih umum terjadi pada individu yang berusia di atas 40 tahun dibandingkan dengan mereka yang lebih muda (Yolanda et al., 2021).

Riwayat keluarga dengan diabetes mellitus merupakan salah satu faktor risiko. Seseorang dengan riwayat keluarga diabetes tipe 2 memiliki probabilitas sekitar 15% untuk mengembangkan DM. Selain itu, terdapat pula risiko gangguan toleransi glukosa yang ditandai dengan penurunan kemampuan memetabolisme karbohidrat secara normal hingga sekitar 30%. Faktor genetik secara langsung mempengaruhi sel beta, mengubah ketidakmampuannya untuk mengenali dan mengirimkan rangsangan sekretoris insulin. Secara genetik, risiko terkena diabetes tipe 2 lebih tinggi pada saudara kembar monozigot yang salah satunya mengidap DM tipe 2, ibu yang melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4kg, individu dengan gen obesitas atau kelebihan berat badan, serta kelompok etnis yang memiliki angka kejadian diabetes yang tinggi (Yolanda et al., 2021).

Faktor risiko yang dapat diubah

Pola makan memegang peranan krusial dalam mengendalikan kadar glukosa darah. Maka dari itu, mengatur pola makan yang baik termasuk penerapan diet sehat dengan gizi seimbang sangatlah penting. Karbohidrat sebagai sumber energi utama bagi tubuh perlu dikelola asupannya. Bagi penderita diabetes disarankan untuk mengonsumsi karbohidrat yang kaya serat. Pengendalian berat badan ideal atau pemeliharaan keseimbangan berat badan memerlukan perhatian terhadap asupan nutrisi yang tepat yang meliputi pengaturan jumlah karbohidrat setiap kali makan, pemilihan jenis makanan yang tepat serta pengaturan jadwal makan yang teratur (Yolanda et al., 2021).

IMT (Indeks Massa Tubuh) memiliki korelasi yang signifikan dengan diabetes melitus. Sebuah laporan dari IDF pada tahun 2004 mengungkapkan bahwa 80% individu yang menderita diabetes melitus mengalami kelebihan berat badan.

Obesitas dapat menyebabkan penurunan jumlah reseptor insulin fungsional pada sel beta pancreas yang bertanggung jawab untuk melepaskan insulin saat kadar glukosa darah meningkat. Pada individu dengan berat badan berlebih, akumulasi lemak dalam pembuluh darah dapat menghambat masuknya insulin dan penyerapannya ke dalam sel jaringan, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Yolanda et al., 2021).

Kurangnya aktivitas fisik yang berperan dalam membakar kalori, dapat meningkatkan risiko terkena DM. Kelompok masyarakat dengan tingkat pendapatan tinggi cenderung kurang melakukan aktivitas fisik. Salah satu cara paling efektif untuk mencegah diabetes mellitus adalah dengan mempertahankan berat badan yang ideal dan berolahraga selama minimal 30 menit setiap hari (Ully et al., 2024).

2.1.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi yang timbul akibat diabetes mellitus dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis, sebagai berikut:

Komplikasi akut pada diabetes mellitus meliputi *koma hipoglikemia*, *ketoasidosis*, dan *hyperosmolar hyperglycemic state* (HHS). Koma hipoglikemia umumnya terjadi akibat terapi insulin yang berkelanjutan. Sementara itu, ketoasidosis disebabkan oleh pemecahan lemak yang terus-menerus yang menghasilkan badan keton yang beracun bagi otak. *Hiperosmolaritas* dan *hiperglikemia* dapat menyebabkan koma HHNK serta kehilangan cairan dan elektrolit yang mengakibatkan perubahan dalam tingkat kesadaran (Fortuna et al., 2023).

Komplikasi kronis dari diabetes melitus terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu makrovaskular (yang berhubungan dengan pembuluh darah besar seperti arteri jantung, pembuluh darah perifer, dan pembuluh darah otak), mikrovaskular (yang berkaitan dengan pembuluh darah kecil seperti retinopati diabetik dan nefropati diabetik), neuropati diabetik, serta peningkatan kerentanan terhadap infeksi dan masalah pada kaki diabetik. Di antara komplikasi tersebut, neuropati perifer

merupakan yang paling umum, ditandai dengan hilangnya sensitivitas pada bagian distal tubuh yang dapat meningkatkan risiko terjadinya ulkus diabetik dan kemungkinan amputasi (Fortuna et al., 2023).

2.1.1.7 Pencegahan

Pencegahan komplikasi pada diabetes dapat dicapai secara teratur dengan perubahan gaya hidup yang tepat dan konsisten serta pemantauan secara rutin bagi penderita diabetes. Upaya pencegahan diabetes melitus melibatkan pembatasan asupan makanan, peningkatan aktivitas fisik, seperti senam diabetes, pengobatan yang sesuai, pemantauan metabolisme secara berkala melalui tes laboratorium, serta skrining untuk mendeteksi risiko neuropati diabetik. Dengan memberikan pengetahuan melalui pelatihan yang tepat, dapat mengambil Langkah-langkah untuk mencegah dan mengendalikan komplikasi pada penderita diabetes. Peran perawat sebagai edukator adalah memberikan pendidikan Kesehatan kepada penderita DM maupun keluarga karena dukungan keluarga juga berperan penting dalam pencegahan maupun pengelolaan pasien DM sehingga diharapkan dapat memahami dan mengambil keputusan mengenai kondisi kesehatannya (Hidayat et al., 2022).

2.1.1.8 Pemeriksaan Glukosa Darah

Deteksi dini DM dapat dengan mengukur glukosa darah. Jenis-jenis pemeriksaan glukosa darah adalah sebagai berikut:

Pengukuran kadar glukosa darah sewaktu (GDS) bisa dilakukan pada waktu kapan saja, tanpa perlu berpuasa atau memperhatikan waktu makan terakhir. Tes GDS berguna untuk memantau tingkat glukosa darah pada pasien diabetes mellitus (DM) serta untuk mengevaluasi fluktuasi kadar glukosa dalam darah. GDS merupakan pemeriksaan yang memungkinkan pengukuran kadar glukosa darah setiap hari tanpa harus mempertimbangkan pola makan atau kondisi fisik pasien DM (Siti Nurfajriah et al., 2021).

Setelah berpuasa selama 10 hingga 12 jam, kadar glukosa darah yang diukur disebut sebagai pemeriksaan gula darah puasa (GDP). GDP menjadi salah satu acuan penting dalam proses diagnosis diabetes mellitus (DM) (Siti Nurfajriah et al., 2021). Pemeriksaan gula darah puasa dilakukan dua jam sebelum pengukuran GDS, dimana pasien harus berpuasa selama periode tersebut sebelum kadar glukosa darahnya diukur. Puasa ini bertujuan untuk mencegah peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh makanan yang dapat memengaruhi hasil pengujian. Selain itu, tes glukosa darah 2 jam setelah makan (postprandial) adalah prosedur yang mengukur kadar glukosa dalam darah dua jam setelah pasien selesai makan (Siti Nurfajriah et al., 2021).

Pemeriksaan HbA_{1c} adalah salah satu hemoglobin terglukasi dan subfraksinasi ditingkahi oleh koneksi glukosa yang berbeda ke partikel HbA yang akan membangun sentralisasi glukosa dalam darah normal. Tingkat HbA_{1c} stabil dalam harapan hidup eritrosit sekitar 100 hingga 200 hari, HbA_{1c} mencerminkan tingkat glukosa khas selama 2-3 bulan terakhir (Siti Nurfajriah et al., 2021).

Kriteria Kadar Glukosa Darah

Tabel 2. 1 Kriteria Kadar Glukosa Darah (soelistijo, 2021)

	Kadar baik	Kadar sedang	Kadar buruk
Gula darah sewaktu (mg/dl)	80-139	140-199	>200
Gula darah puasa (mg/dl)	80-109	110-125	>126
Gula darah 2 jam setelah makan (mg/dl)	80-144	145-199	>200
HbA _{1c} (%)	<6,5	6,5-8	>8

2.1.3 Konsep Pengelolaan Glukosa Darah Mandiri

2.1.3.1 Pengelolaan Glukosa Darah Mandiri

Pengelolaan glukosa darah mandiri (PGDM) adalah proses pengukuran kadar glukosa darah secara rutin menggunakan alat glucometer yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus (DM) atau dengan bantuan anggota keluarga. Sementara itu, PGDM terstruktur melibatkan pengukuran dan pencatatan hasil glukosa darah secara mandiri pada waktu-waktu spesifik sepanjang hari dalam periode waktu tertentu, disesuaikan dengan rencana pengobatan pasien DM. Data ini kemudian

dianalisis untuk merencanakan penyesuaian terhadap regimen pengobatan dan perubahan gaya hidup yang diperlukan (Soelistijo, 2021).

pengelolaan glukosa darah yang tepat salah satunya manajemen diabetes yang paling penting untuk mengurangi risiko komplikasi pada penderita DM. Pencapaian glukosa darah yang baik memerlukan manajemen PGDM melalui pendidikan kesehatan, aktivitas fisik, terapi farmakologi dan pengelolaan glukosa darah. Pendidikan kesehatan bertujuan untuk mencapai manfaat dan tujuan PGDM, terutama pencapaian target glukosa darah. Melalui pendidikan kesehatan diharapkan penderita DM dapat memahami penggunaan glucometer, mengikuti petunjuk petugas Kesehatan mengenai waktu dan frekuensi PGDM, mencatat hasil PGDM sendiri (Mujisari, 2021).

Aktivitas fisik termasuk olahraga, sebaiknya dilakukan secara teratur sebanyak 3 hingga 5 kali seminggu dengan durasi sekitar 30 menit setiap sesi, dan tidak lebih dari dua hari berturut-turut tanpa latihan. Aktivitas sehari-hari tidak dianggap sebagai olahraga, meskipun tetap penting untuk aktif setiap hari. Jenis olahraga yang disarankan adalah latihan fisik aerobik, seperti berjalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Aktivitas ini dapat membantu menurunkan kadar gula darah serta mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Latihan fisik berfungsi menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan penyerapan gula oleh otot dan memperbaiki pemanfaatan insulin. Selain itu, jenis dan intensitas latihan harus disesuaikan dengan usia dan tingkat kebugaran individu. Jika kadar gula darah kurang dari 100 mg/dl, penderita DM disarankan untuk makan terlebih dahulu, sedangkan jika kadar gula darah melebihi 250 mg/dl, latihan harus ditunda (Ardiansyah et al., n.d.).

Terapi farmakologis diberikan sebagai pelengkap terhadap pengaturan pola makan dan aktivitas fisik (implementasi gaya hidup sehat). Terapi ini melibatkan penggunaan obat-obatan oral dan sediaan injeksi (Prawinda et al., 2024). Obat-obatan *hipoglikemik oral* (OHO) dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori

utama. Kategori pertama adalah obat yang meningkatkan sekresi insulin atau merangsang pelepasan insulin di kelenjar pankreas, seperti obat hipoglikemik oral golongan sulfonilurea dan glinid (meglitinid dan turunan *fenilalanin*). Kategori kedua adalah *sensitiser insulin*, yaitu obat-obatan yang meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin, meliputi golongan *biguanid* dan *tiazolidindion* yang membantu tubuh memanfaatkan insulin secara efektif. Ketiga, inhibitor katabolisme karbohidrat, seperti inhibitor α -glukosidase yang bekerja menghambat penyerapan glukosa dan sering digunakan untuk mengendalikan hiperglikemia post-prandial (Prawinda et al., 2024).

Pengelolaan Kadar Gula Darah, Pemantauan kadar gula darah merupakan langkah penting dalam pengelolaan diabetes. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pengukuran kadar gula darah saat puasa dan dua jam setelah makan yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi yang dijalani. Selain itu, pada pasien yang telah mencapai target terapi dan kadar gula darahnya terkontrol dengan baik, disarankan untuk melakukan pemeriksaan hemoglobin terglikosilasi (HbA1c) setidaknya dua kali dalam setahun. Pasien DM juga dapat secara mandiri memantau kadar gula darah mereka sendiri (PGDM) menggunakan alat yang praktis dan mudah digunakan, yaitu glukometer. Pemeriksaan laboratorium memiliki peran penting bagi penderita DM dalam memastikan diagnosis yang tepat, memantau efektivitas terapi yang diberikan, serta mendeteksi dini potensi komplikasi. Dengan melakukan pemantauan terhadap perkembangan penyakit, langkah-langkah pencegahan komplikasi dapat diimplementasikan (Arfania Maya, 2022).

Pengendalian glukosa darah dapat dikendalikan dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin A1C yang mengalami glikosilasi (HbA1c) setidaknya 3-6 bulan sekali. Selain itu, pemantauan kadar glukosa dapat dilakukan melalui pengukuran glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa postprandial (GDPP) dapat dilakukan sesuai dengan kondisi individu dan rekomendasi dari dokter. Penderita DM yang melakukan pengobatan harus diawasi dengan baik melalui pemeriksaan anamnesis, pemeriksaan jasmani dan pemeriksaan penunjang (Soelistijo, 2021).

Keluarga memiliki peran yang sangat penting dalam membantu pengelolaan gula darah secara mandiri bagi anggota yang memiliki diabetes. Salah satu hal yang bisa dilakukan adalah menciptakan lingkungan yang mendukung pola hidup sehat. Keluarga dapat bersama-sama menerapkan pola makan sehat dengan mengurangi konsumsi gula tambahan, memilih makanan dengan indeks glikemik rendah, serta memastikan anggota keluarga yang memiliki diabetes tetap mendapatkan nutrisi yang seimbang. Selain itu, keluarga bisa berperan dalam mendorong aktivitas fisik secara rutin, seperti berjalan kaki bersama, bersepeda, atau melakukan aktivitas rumah tangga yang melibatkan gerakan tubuh. Aktivitas ini tidak hanya membantu menurunkan kadar gula darah tetapi juga meningkatkan kebersamaan dalam keluarga. Keluarga juga dapat membantu dalam pemantauan kesehatan dengan mengingatkan untuk rutin mengukur kadar gula darah, mencatat hasilnya, dan berdiskusi dengan tenaga kesehatan jika ada perubahan yang mencurigakan. Dukungan emosional pun sangat penting, misalnya dengan memberikan motivasi ketika anggota keluarga merasa lelah atau frustrasi dalam mengelola diabetes. Sikap positif dan keterlibatan keluarga dalam perawatan diabetes terbukti meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan gaya hidup sehat. Dengan demikian, keterlibatan keluarga dalam pola makan, aktivitas fisik, pemantauan kesehatan, serta dukungan emosional sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengelolaan gula darah secara mandiri. Hal ini membantu pasien diabetes tetap menjalani hidup dengan lebih baik dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang (Patoding, 2024).

2.1.3.2 Manfaat PGDM

Pengelolaan glukosa darah mandiri (PGDM) memberikan wawasan mengenai fluktuasi kadar glukosa darah sehari-hari, termasuk kadar glukosa darah sebelum makan, 1-2 jam setelah makan, atau pada waktu-waktu tertentu dalam kondisi khusus tanpa terikat pada jadwal makan. Melalui PGDM, kendali glikemia dapat ditingkatkan, angka kesakitan dan kematian dapat ditekan, serta penghematan biaya jangka panjang dapat dicapai, di samping penurunan risiko komplikasi akut maupun

kronis. Lebih lanjut, PGDM yang dilakukan secara terintegrasi dan terstruktur terbukti mampu menurunkan kadar HbA1c secara signifikan (Kshanti et al., 2021).

Menjamin keselamatan pasien diabetes mellitus (DM) melibatkan langkah-langkah seperti mencegah risiko hipoglikemia, mengenali kejadian hipoglikemia dan hiperglikemia saat berpuasa, serta memantau kadar glukosa darah dalam situasi khusus seperti diabetes gestasional atau ketika pasien mengalami penyakit akut (seperti diare atau demam). Selain itu, PGDM juga mendukung upaya perubahan gaya hidup. Aktivitas pengelolaan glukosa darah mandiri ini dapat menyediakan informasi yang berfungsi sebagai umpan balik objektif bagi pasien DM terkait dengan terapi gizi medis dan aktivitas fisik yang mereka lakukan. Selain itu, data yang diperoleh dari PGDM dapat membantu dalam pengambilan keputusan, menjadi dasar untuk melakukan perubahan pada terapi farmakologis atau penyesuaian dosis insulin maupun obat oral (Kshanti et al., 2021).

2.1.3.3 Indikasi PGDM

Pemantauan glukosa darah mandiri diperuntukkan bagi pasien diabetes mellitus (DM) tipe 1 dan tipe 2. Pada pasien DM tipe 2, pemantauan ini dilakukan ketika pasien sedang menggunakan insulin. Selain itu, dalam kondisi tertentu seperti rencana kehamilan, selama masa kehamilan, mengalami hipoglikemia berulang, menderita neuropati berat, berpuasa, menerima terapi steroid, atau melakukan aktivitas fisik yang berat pemantauan juga dilakukan pada pasien yang menggunakan obat hipoglikemik oral (OHO) atau yang dapat mengelola kadar glukosa darahnya tanpa obat melalui aktivitas fisik dan pengaturan nutrisi (Kshanti et al., 2021).

2.1.3.4 Frekuensi PGDM

Frekuensi dan waktu PGDM setiap individu akan berbeda, penentuannya dapat dilakukan melalui diskusi dan kesepakatan dengan dokter, tenaga Kesehatan dan pasien DM. Adapun beberapa aspek yang harus diperhatikan, antara lain jenis diabetes mellitus (DM), prioritas dalam perawatan klinis, skema pengobatan,

kemampuan pasien (baik dari segi dukungan keluarga maupun kondisi finansial), serta faktor pendidikan dan perilaku (Kshanti et al., 2021).

2.1.3.5 Prosedur PGDM

Langkah-langkah dalam PGDM yaitu meliputi edukasi PGDM, menentukan target glukosa darah, menentukan intensitas PGDM, melakukan regimen PGDM.

Edukasi bertujuan bertujuan untuk mencapai manfaat dan tujuan PGDM, terutama dalam mencapai target glukosa darah. Melalui edukasi diharapkan pasien DM dapat memahami penggunaan alat glucometer, mengikuti petunjuk petugas kesehatan mengenai waktu dan frekuensi PGDM, mencatat hasil PGDM sesuai format, membawa dan menunjukkan hasil PGDM. Sehingga hasil yang disampaikan dapat menjadi acuan dalam penentuan regimen (Hikmatul, at all.2022).

Menentukan target glukosa darah dibedakan berdasarkan kondisi pasien seperti pada pasien DM dan pasien DM pada kehamilan. Target glukosa darah pasien DM, glukosa darah pre prandial kapiler 80-130 mg/dl, glukosa darah 1-2jam post prandial kapiler <180 mg/dl dan untuk target glukosa darah pasien gestasional DM, Glukosa darah puasa kapiler <95 mg/dl, glukosa darah 1 jam post prandial kapiler <140 mg/dl, glukosa darah 2 jam post prandial kapiler <120 mg/dl (Hikmatul, at all.2022).

Menentukan intensitas PGDM terbagi dalam intensive/regular dan low intensity. Pembagiannya berdasarkan pada terapi yang diberikan serta pola pengobatan. PGDM low-intensity terdiri dari pola 1 (OHO saja) dan pola 2 (insulin basal $\pm$ OHO). Sedangkan PGDM intensive/regular antara lain pola 3 (insulin basal-bolus), pola 4 (insulin premixed 2x per hari), pola 5 (insulin premixed 3x per hari), pola 6 (insulin coformulation), pola 7 (insulin bolus), pola 8 (insulin basal + GLP-1) (Hikmatul, at all.2022).

Menentukan regimen PGDM praktis dilakukan secara individual dengan mempertimbangkan prioritas klinis seperti pasien baru, Gambaran GDP yang tinggi, GDPP tinggi, variabilitas tinggi, glukosa darah yang tinggi dipengaruhi oleh obat-obatan steroid, kehamilan, puasa, infeksi, dehidrasi, gambaran hiperglikemia dengan risiko ketosis, dan hipoglikemia pada pasien DM tipe 1. Selain itu regimen PGDM praktis juga ditentukan berdasarkan kuota atau ketersediaan strip atau kemampuan dalam melakukan pemeriksaan glukosa darah (Hikmatul, at all.2022).

2.1.3.6 Hal-hal yang harus diperhatikan saat PGDM yaitu pada kehamilan dan kondisi khusus. PGDM pada kehamilan, pasien DM gestasional atau pregestasional diabetes melitus intensitas pengendalian glukosa darah mandiri dapat dikelompokkan ke dalam intensive/regular. Intensitas PGDM yang dianjurkan pada pasien DM gestasional yaitu saat sebelum makan pagi (tanpa asupan kalori 8-10 jam) dan 1-2 jam setelah makan. Selain itu, terkadang juga diperlukan pemeriksaan glukosa darah pre prandial dan waktu regimen disesuaikan secara individu kondisi masing-masing pasien (Hikmatul, at all.2022).

PGDM pada selama puasa (Ramadhan ataupun puasa lainnya), pemeriksaan glukosa darah pada pasien resiko tinggi minimal dilakukan 3kali sehari. Regimen PGDM pada pasien dengan risiko sangat tinggi dapat dilakukan sebelum sahur, pagi, sore, sebelum berbuka, 2 jam setelah berbuka dan saat ada gejala hipoglikemia maupun hiperglikemia. Regimen PGDM pada pasien dengan risiko tinggi dapat dilakukan pada pagi, 2jam setelah berbuka dan saat ada gejala. Sedangkan pada pasien dengan risiko sedang dan ringan dapat dilakukan 2 jam setelah berbuka dan saat ada gejala hipoglikemia maupun hiperglikemia. Regimen praktis selama puasa tetap berdasarkan pada kriteria intensitas sesuai pola dan kondisi individu (Hikmatul, at all.2022).

PGDM saat melakukan modifikasi gaya hidup, menilai hasil dari perubahan pada pola makan sebagai upaya memperbaiki gaya hidup dapat dilakukan PGDM saat sebelum dan 60 menit setelah makan. Apabila seluruh proses makan lebih dari 30

menit, maka perlu penambahan pemeriksaan glukosa darah pada menit ke 90 (dari saat mulai makan). Perubahan aktivitas fisik/olahraga dapat dilakukan PGDM saat sebelum dan sesudah olahraga dengan pemeriksaan gula darah sewaktu (Hikmatul, et al.2022).

2.1.3.7 Faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Glukosa Darah

Hal-hal yang memberikan pengaruh kepada pengelolaan glukosa darah pada pasien DM antara lain faktor umur, asupan makanan, aktivitas fisik dan pengetahuan (Setyowati & Quyumi, 2019)

Seiring bertambahnya usia, kemampuan pendengaran, penglihatan, dan memori seseorang cenderung menurun. Akibatnya, pasien lanjut usia mungkin mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang diberikan yang pada akhirnya dapat menyebabkan kesalahpahaman terhadap instruksi dari petugas kesehatan.

Asupan makanan, untuk mempertahankan kadar glukosa darah dapat di siasati dengan mengatur diet yang seimbang sesuai kebutuhan penderita diabetes melitus, pasien diabetes melitus memiliki keterbatasan dalam kemampuan tubuh untuk mengatur metabolisme karbohidrat. Apabila toleransi terhadap karbohidrat terlampaui, pasien dapat mengalami glukosuria dan ketonuria yang pada akhirnya berisiko menyebabkan ketoasidosis. Oleh karena itu, penting untuk membatasi asupan karbohidrat dalam diet penderita diabetes melitus (Astutisari et al., 2022).

Aktivitas fisik dapat mempermudah masuknya glukosa ke dalam sel tanpa ketergantungan pada insulin. Selain itu, olahraga juga efektif untuk menurunkan berat badan pada penderita diabetes yang mengalami obesitas, serta memperlambat progres gangguan toleransi glukosa menjadi diabetes mellitus (DM). Ketika tubuh bergerak, otot yang aktif membutuhkan lebih banyak bahan bakar, memicu serangkaian reaksi kompleks dalam tubuh yang melibatkan fungsi sirkulasi, metabolisme, pelepasan dan regulasi hormon, serta sistem saraf otonom. Dalam keadaan istirahat, otot hanya menggunakan glukosa dalam jumlah yang sangat sedikit sebagai sumber energi sedangkan saat berolahraga glukosa dan lemak

menjadi sumber bahan bakar utama. Diharapkan dengan penggunaan glukosa sebagai sumber energi utama, kadar glukosa darah akan mengalami penurunan (Astutisari et al., 2022).

Penyediaan fasilitas dalam pengelolaan glukosa darah merujuk pada bantuan nyata yang diberikan kepada penderita DM, dalam bentuk sarana, alat yang membantu mereka mengelola glukosa darah secara efektif, Penyediaan fasilitas berupa alat pengukur glukosa termasuk juga penyediaan strip tes dan lancet sebagai perlengkapan penting dapat membantu penderita DM memantau glukosa darah secara rutin di rumah. Penyediaan akses ke fasilitas Kesehatan seperti pengantaran ke posyandu atau fasilitas kesehatan lainnya (Kshanti et al., 2021).

Pengetahuan diperoleh melalui proses pemahaman yang terjadi setelah seseorang mengamati objek tertentu. Pada konteks ini, pengetahuan memiliki peranan krusial dalam mempengaruhi tindakan individu (Muzharaffah & Simamora, 2023). Pemahaman pasien tentang diabetes mellitus (DM) berfungsi sebagai alat yang membantu mereka dalam mengelola penyakit ini sepanjang hidup mereka. Perilaku pasien yang didasarkan pada pengetahuan dan sikap positif cenderung bertahan lama. Dengan pengetahuan yang diberikan, penderita DM akan lebih memahami kondisi mereka dan mengetahui cara yang tepat untuk mengubah perilaku dalam menghadapi penyakit tersebut.

2.2 Dukungan Keluarga dalam Aspek Instrumental

2.2.1 Konsep Dukungan Keluarga

2.2.1.1 Definisi Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga yakni sebuah proses berkelanjutan sepanjang hidup. Melalui dukungan ini, keluarga dapat berfungsi secara efektif dengan memanfaatkan berbagai kemampuan dan sumber daya yang tersedia yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesehatan dan kemampuan adaptasi individu. Sumber dukungan keluarga dapat diberikan keluarga dengan mengenali adanya masalah kesehatan

seawal mungkin. Keluarga bisa saling membantu merawat anggota keluarga yang lain (Arini et al., 2022).

Dukungan keluarga berperan sebagai strategi intervensi pencegahan yang sangat efektif dalam membantu anggota keluarga mengakses dukungan sosial yang belum dimanfaatkan dengan tujuan memperkuat jaringan dukungan keluarga. Konsep dukungan keluarga merujuk pada bantuan yang dianggap dapat diakses oleh anggota keluarga meskipun dukungan tersebut mungkin tidak selalu digunakan, anggota keluarga percaya bahwa individu yang bersifat mendukung selalu siap memberikan bantuan dan pertolongan ketika dibutuhkan. Dukungan keluarga merupakan proses interaksi antara keluarga dan lingkungan sosialnya. Ketiga dimensi utama dalam interaksi dukungan keluarga meliputi hubungan timbal balik, kualitas dan kuantitas komunikasi, serta tingkat keintiman dan kepercayaan dalam relasi sosial. Baik keluarga inti maupun keluarga besar berfungsi sebagai sistem pendukung bagi anggota keluarga mereka, dan secara aktif berpartisipasi dalam memodifikasi serta mengadaptasi jaringan relasi personal untuk mencapai perubahan yang positif (Lubis et al., 2024).

2.2.1.2 Jenis-jenis Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga mencakup empat aspek penting yakni emosional, penghargaan, instrumental, dan informasi. Keempat aspek ini sangat bermanfaat dalam mendukung pasien untuk melaksanakan pengendalian diabetes mellitus (DM) dengan tepat. Aspek emosional yaitu sisi emosional menunjukkan dukungan dan pengertian bagi anggota keluarga penderita diabetes. Guna memahami situasi keluarga, komunikasi dan interaksi antara anggota keluarga diperlukan (Arini et al., 2022), aspek penghargaan yaitu diekspresikan dalam bentuk penerimaan positif, dorongan, atau penegasan pikiran dan perasaan pribadi dari orang-orang disekitar kita (Arini et al., 2022), aspek dukungan instrumental yaitu melalui pemberian dukungan langsung, seperti memberi tenaga, dukungan finansial, waktu pelayanan, dan mendengarkan untuk mengkomunikasikan perasaan keluarga (Arini et al., 2022), aspek Informasi dilakukan dengan memberikan masukan atau umpan balik

tentang bagaimana seseorang harus menindaklanjuti sesuatu misalnya pengambilan keputusan (Arini et al., 2022).

2.2.1.3 Definisi Dukungan Keluarga Instrumental

Dukungan keluarga instrumental terwujud ketika keluarga menjadi sumber bantuan praktis dan nyata, mencakup pemberian tenaga, dukungan finansial, penyediaan makanan dan minuman, serta waktu istirahat yang memadai. Dalam konteks lansia yang menderita diabetes mellitus (DM), dukungan instrumental dari keluarga dapat berupa alokasi waktu dan sumber daya finansial maupun tenaga untuk keperluan pengobatan lansia, menyediakan makanan khusus yang sesuai dengan kebutuhan lansia DM, serta membantu lansia dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari seperti makan, mandi, berpakaian, dan membantu lansia untuk bangkit dari tempat tidur jika mereka tidak dapat melakukannya sendiri (Lailatul et al., 2024)

Dukungan instrumental mengacu pada bantuan yang diberikan secara langsung dan bersifat fisik atau material, seperti finansial, penyediaan fasilitas, makanan sesuai diit, sumberdaya dan tenaga. Dukungan keluarga instrumental adalah bentuk dukungan dari keluarga yang bertujuan untuk memberikan bantuan langsung serta menciptakan kenyamanan dan kedekatan antara anggota keluarga (Lailatul et al., 2024).

Dukungan keluarga instrumental merupakan bentuk dukungan yang konkret dan praktis. Jenis dukungan ini mencakup bantuan langsung dari orang-orang terdekat, seperti penyediaan sumber daya, tenaga, dan fasilitas. Manfaat dari dukungan ini adalah membantu mengembalikan energi atau stamina serta semangat yang mungkin mengalami penurunan. Tidak hanya itu, individu yang merasakan adanya perhatian dan kepedulian dari lingkungan sekitar saat menghadapi kesulitan atau penderitaan akan merasa lebih didukung (Lailatul et al., 2024).

Dukungan keluarga instrumental adalah bentuk dukungan secara nyata yang diberikan oleh orang-orang terdekat penderita DM, seperti penyediaan pola

makanan. Pola makan yang menyimpang sering mengonsumsi makanan siap saji, termasuk konsumsi makanan dengan tinggi kalori maupun lemak yang dapat memicu ketidakstabilan glukosa darah pada penderita DM (Sutiyono & Firdi, 2023).

Dukungan instrumental adalah bentuk dukungan sosial yang melibatkan pemberian bantuan nyata atau materi kepada individu yang membutuhkan. Bantuan finansial berupa pembelian obat, biaya konsultasi dokter. Penyediaan peralatan cek gula darah, strip tes gula darah, transportasi ke fasilitas Kesehatan, menyediakan makanan sesuai dengan diet, atau layanan yang memudahkan aktivitas sehari-hari. Batasan dukungan instrumental dapat mencakup keterbatasan sumber daya, kurangnya aksesibilitas, atau ketidakmampuan pemberi dukungan dalam memenuhi kebutuhan spesifik individu (Kshanti et al., 2021).

Dukungan keluarga dalam bentuk fasilitasi akses ke layanan kesehatan juga memainkan peran penting dalam keberhasilan terapi pasien. Keluarga sering kali bertanggung jawab untuk membawa pasien ke fasilitas kesehatan, mendampingi selama konsultasi medis, serta memastikan bahwa pasien memahami instruksi dokter dengan baik. Hal ini sangat penting bagi pasien dengan gangguan kognitif, gangguan komunikasi, atau keterbatasan mobilitas yang membuat mereka sulit mengakses layanan kesehatan secara mandiri. Tanpa adanya bantuan keluarga dalam aspek ini, banyak pasien yang mungkin akan mengalami keterlambatan diagnosis, terapi yang tidak optimal, atau bahkan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan intervensi medis yang tepat waktu (Lathif, 2019).

Dukungan instrumental merupakan bentuk dukungan sosial yang bersifat material dan memberikan bantuan konkret, seperti sumbangan uang atau bantuan dalam menyelesaikan tugas yang terasa sangat membebani individu. Dengan adanya dukungan ini, individu akan merasa bahwa mereka memiliki seseorang yang selalu siap membantu (Lathif, 2019). Hasil dukungan keluarga pada pasien DM menunjukkan bahwa penelitian tersebut menunjukkan bahwa responden dengan

dukungan keluarga tinggi sebanyak 72,9% dan kategori rendah sebanyak 27,1% (Arini et al., 2022).

2.2.1.4 Contoh Bentuk Dukungan Instrumental

Dukungan ini bersifat nyata dan berwujud bantuan langsung. Contohnya meliputi seseorang yang memberikan atau meminjamkan uang, seorang kepala keluarga yang bersedia mengantarkan anggota keluarganya untuk pemeriksaan kesehatan secara langsung, atau menyediakan makanan yang sesuai dengan diet glukosa darah yang dianjurkan. Dengan adanya dukungan instrumental yang memadai, diharapkan lansia dapat merasa lebih nyaman dan kesehatan mereka dapat terjaga dengan baik, sehingga pada akhirnya meningkatkan status kesehatan mereka secara keseluruhan (Lathif, 2019).

Contoh dukungan instrumental pada penderita DM berupa, membantu penderita DM dalam menjalankan diet seperti keluarga mengatur pola makan penderita DM tersebut, Keluarga membantu menyiapkan makanan yang rendah gula, mengingatkan dan menemani penderita DM olah raga, keluarga membiayai pengobatan penderita DM, keluarga mengantar penderita DM periksa ke posyandu atau layanan kesehatan lainnya, keluarga menyediakan alat dan strip pemantau gula darah (glukometer) (Lathif, 2019).

2.2.1.5 Karakteristik Dukungan Instrumental

Dukungan keluarga dalam aspek instrumental mengacu pada bantuan nyata yang diberikan oleh anggota keluarga kepada individu yang membutuhkan, terutama dalam konteks kesehatan. Dukungan ini mencakup penyediaan sumber daya fisik, bantuan finansial, bantuan dalam aktivitas sehari-hari, serta akses terhadap layanan kesehatan. Dalam dunia medis, dukungan instrumental keluarga memiliki peran krusial dalam meningkatkan prognosis pasien dengan penyakit kronis, gangguan fungsional, serta kondisi degeneratif seperti demensia atau penyakit kardiovaskular. Tanpa adanya dukungan ini, pasien berisiko mengalami keterbatasan dalam

kepatuhan terapi, malnutrisi, atau bahkan penurunan kualitas hidup secara signifikan (Pujiwati et al., 2023).

Salah satu bentuk utama dukungan instrumental adalah bantuan dalam memenuhi kebutuhan dasar pasien, seperti pemberian makanan bergizi, pengelolaan obat, serta bantuan dalam kegiatan sehari-hari misalnya berpakaian, mandi, dan mobilitas. Lansia atau individu dengan keterbatasan fisik sering kali mengalami kesulitan dalam melakukan tugas-tugas ini secara mandiri, sehingga peran keluarga sangat diperlukan untuk memastikan kesejahteraan mereka. Selain itu, dukungan dalam pengelolaan obat memainkan peran krusial dalam mencegah kesalahan dosis, interaksi obat yang merugikan, dan ketidakpatuhan terhadap terapi. Hal ini penting karena masalah-masalah tersebut dapat memperburuk kondisi medis pasien secara signifikan (Sa'adah et al., 2023).

Aspek instrumental juga mencakup dukungan finansial yang sering kali menjadi faktor penentu dalam akses terhadap layanan kesehatan yang berkualitas. Biaya pengobatan, pemeriksaan medis, hingga perawatan jangka panjang dapat menjadi beban yang signifikan bagi pasien dan keluarganya. Dalam kondisi di mana pasien tidak memiliki asuransi kesehatan yang memadai atau tidak mampu bekerja, keluarga menjadi sumber utama dukungan finansial untuk memastikan kontinuitas terapi. Tanpa dukungan ini, pasien dapat mengalami hambatan dalam mendapatkan pengobatan yang diperlukan yang pada akhirnya dapat mempercepat progresivitas penyakit dan meningkatkan angka morbiditas serta mortalitas (Lailatul et al., 2024).

Namun, meskipun dukungan instrumental keluarga memiliki dampak positif yang signifikan, terdapat tantangan yang perlu diperhatikan, terutama dalam aspek kesiapan dan kapasitas keluarga dalam memberikan dukungan yang berkelanjutan. Faktor seperti beban pengasuhan yang tinggi, keterbatasan ekonomi, serta kurangnya edukasi mengenai perawatan pasien dapat menjadi kendala dalam efektivitas dukungan keluarga. Dalam beberapa kasus, beban ini dapat menyebabkan stres dan kelelahan bagi anggota keluarga yang merawat yang pada

akhirnya dapat berujung pada caregiver burnout. Maka dari itu, penting bagi sistem kesehatan dalam memberikan edukasi serta dukungan tambahan kepada keluarga agar mereka dapat memberikan perawatan yang optimal tanpa mengorbankan kesejahteraan mereka sendiri (Lailatul et al., 2024).

Secara keseluruhan, karakteristik dukungan keluarga dalam aspek instrumental harus dipahami sebagai bagian integral dari perawatan pasien, terutama dalam konteks penyakit kronis dan kondisi yang membutuhkan perawatan jangka panjang. Keberhasilan pengelolaan kesehatan pasien sangat bergantung pada sejauh mana keluarga dapat memberikan bantuan yang memadai dalam aspek fisik, finansial, dan akses terhadap layanan kesehatan. Oleh karena itu, pendekatan medis yang holistik harus mencakup strategi untuk meningkatkan kapasitas keluarga dalam memberikan dukungan instrumental, baik melalui edukasi, layanan pendampingan, maupun kebijakan kesehatan yang mendukung kesejahteraan pasien dan keluarganya secara bersamaan (Arini et al., 2022).

2.2.1.6 Faktor Aspek Instrumental

Aspek instrumental dalam dukungan kesehatan merujuk pada bantuan nyata yang diberikan kepada individu dalam bentuk finansial, material, layanan medis, serta dukungan fisik dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Faktor utama yang mempengaruhi efektivitas dukungan instrumental adalah kapasitas ekonomi keluarga. Keluarga dengan kondisi finansial yang baik cenderung lebih mampu menyediakan kebutuhan medis, seperti akses ke layanan kesehatan berkualitas, pengobatan rutin, serta alat bantu medis yang diperlukan. Sebaliknya, keterbatasan ekonomi dapat menjadi hambatan serius dalam perawatan pasien, terutama bagi individu dengan penyakit kronis atau kondisi yang memerlukan terapi jangka panjang. Dalam kasus ini, kebijakan asuransi kesehatan, subsidi pemerintah, dan bantuan sosial memiliki peran penting dalam menjembatani kesenjangan akses terhadap layanan Kesehatan (Riskawaty, 2023).

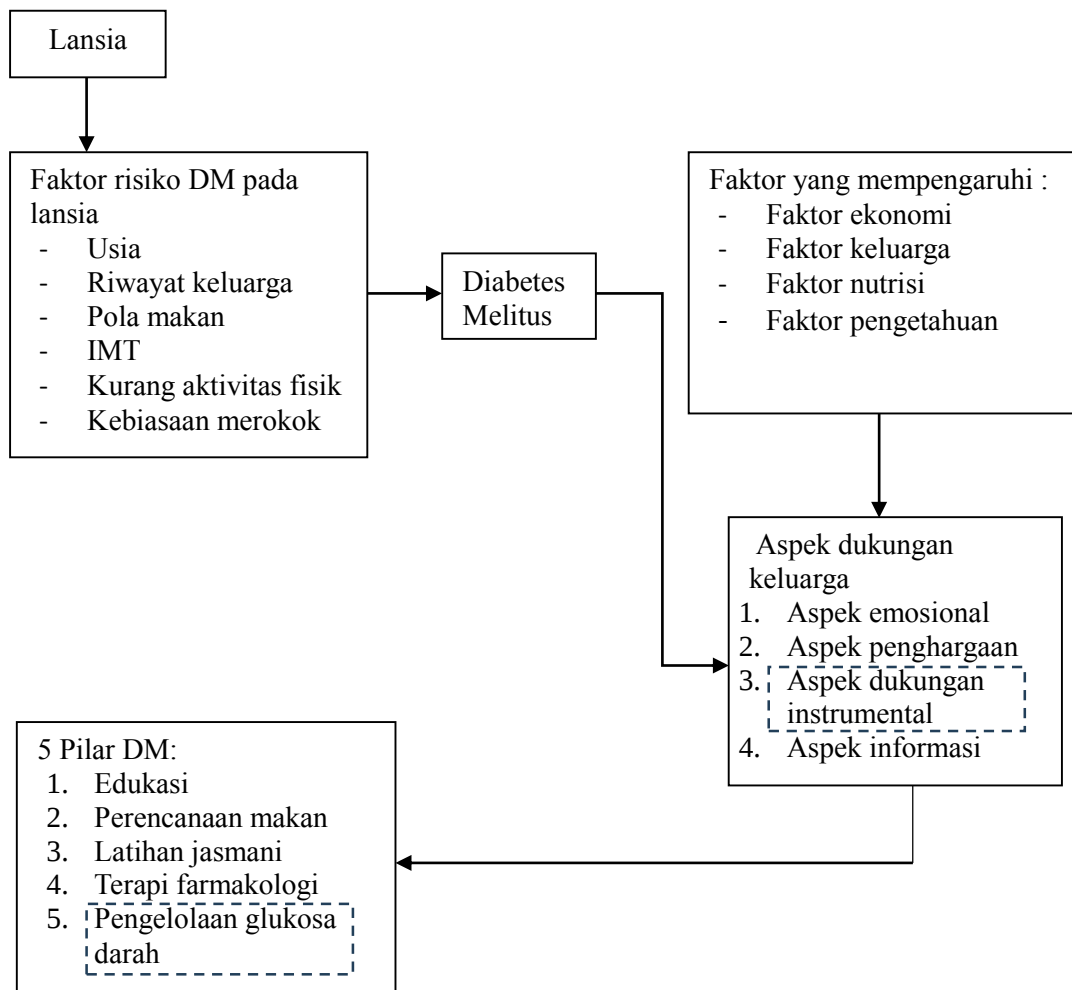
Faktor kedua yang sangat berpengaruh adalah sumber daya manusia dalam keluarga, terutama dalam hal kesiapan anggota keluarga untuk memberikan perawatan langsung kepada pasien. Lansia, individu dengan disabilitas, atau pasien dengan kondisi degeneratif memerlukan dukungan dalam aktivitas dasar seperti makan, mandi, berpakaian, dan mobilitas. Jika keluarga memiliki anggota yang tersedia dan memiliki keterampilan dalam merawat pasien, maka dukungan instrumental dapat diberikan secara optimal. Namun, dalam keluarga dengan keterbatasan jumlah anggota atau dalam kasus di mana anggota keluarga harus bekerja penuh waktu, penyediaan perawatan dapat menjadi tantangan besar. Dalam kondisi seperti ini, peran tenaga kesehatan profesional, seperti perawat homecare atau caregiver, menjadi krusial untuk memastikan keberlanjutan perawatan yang adekuat (Aryanto et al., 2024).

Selain kapasitas finansial dan sumber daya manusia, faktor sosial dan budaya juga turut memengaruhi dukungan instrumental dalam kesehatan. Dalam masyarakat dengan nilai budaya yang kuat terhadap perawatan keluarga, seperti di banyak negara Asia, anggota keluarga merasa memiliki tanggung jawab moral dan sosial untuk merawat anggota keluarga yang sakit. Namun, di lingkungan urban yang semakin individualistik, pergeseran nilai ini dapat mengurangi keterlibatan keluarga dalam aspek instrumental, sehingga pasien lebih bergantung pada layanan profesional. Perbedaan dalam akses informasi dan edukasi kesehatan juga berpengaruh terhadap efektivitas dukungan instrumental. Keluarga yang memiliki pengetahuan mendalam tentang suatu penyakit beserta penanganannya akan lebih efektif dalam memberikan bantuan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan pasien, sementara kurangnya edukasi dapat menyebabkan pengelolaan kesehatan yang tidak optimal atau bahkan kesalahan dalam perawatan (Zawiatul Farah Naz, Desna Maulinda, 2024).

Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah kebijakan dan dukungan dari sistem kesehatan. Negara dengan sistem kesehatan yang baik akan menyediakan fasilitas yang memungkinkan keluarga untuk memberikan dukungan instrumental dengan

lebih mudah, seperti adanya program rehabilitasi, layanan perawatan rumah, serta kemudahan akses terhadap obat dan alat kesehatan. Sebaliknya, sistem kesehatan yang kurang mendukung dapat membuat keluarga mengalami kesulitan dalam mengakses layanan esensial, sehingga meningkatkan beban perawatan yang harus ditanggung secara mandiri. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan harus mencakup penguatan dukungan bagi keluarga dalam memberikan perawatan instrumental, baik melalui subsidi, pelatihan caregiver, maupun pengembangan fasilitas kesehatan berbasis komunitas untuk meringankan beban keluarga dalam merawat pasien (Pujiwati et al., 2023).

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

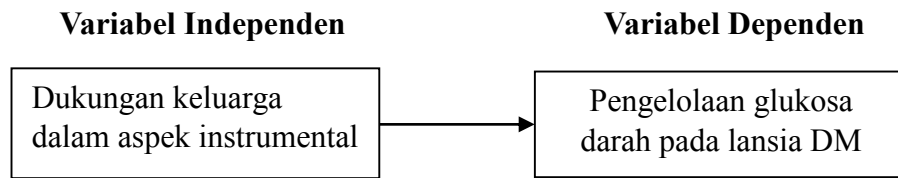
Sumber: (Ardiansyah et al., n.d.), (Ully et al., 2024), (Prawinda et al., 2024), (Arini et al., 2022), (Yolanda et al., 2021).

Keterangan:

☐ : Tidak diteliti

⌈-----⌋ : Diteliti

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara untuk pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah penelitian. Jawaban ini bersifat tentatif karena berlandaskan pada teori-teori yang relevan, bukan pada bukti empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Oleh karena itu, hipotesis juga dapat didefinisikan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, bukan sebagai jawaban yang berasal dari observasi atau eksperimen (Sugiyono, 2020).

Maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ada hubungan dukungan keluarga dalam aspek instrumental terhadap pengelolaan glukosa darah pada lansia diabetes melitus (DM) di Desa Sawangan.

