

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Mellitus Tipe 2

2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan suatu penyakit metabolik yang disebabkan oleh berkurangnya aksi insulin di jaringan tubuh (resistensi insulin) atau berkurangnya kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin. Ketidakmampuan sel sasaran untuk merespons hormon insulin dengan benar adalah penyebab utama penyakit ini, bukan kekurangan sintesis insulin.. Keadaan tersebut dikenal sebagai resistensi insulin, yaitu penurunan sensitivitas jaringan terhadap kerja insulin sehingga kadar gula darah tetap tinggi (Rosyidah & Cahyono, 2025).

Sedangkan menurut (Alfarizi, 2022) Kondisi ini terjadi akibat adanya gangguan pada fungsi reseptor sel β pankreas, sehingga insulin yang dihasilkan tidak mampu bekerja secara optimal. Akibatnya, efektivitas insulin dalam membantu pemanfaatan dan pemecahan glukosa di dalam darah menurun, sehingga kadar gula darah tetap tinggi. Diabetes Melitus Tipe 2, yang sebelumnya dikenal sebagai Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM), umumnya tidak selalu memerlukan terapi insulin. Pengelolaannya dapat dilakukan melalui penggunaan obat

antidiabetik oral yang dikombinasikan dengan pengaturan pola makan, khususnya diet dengan pembatasan asupan glukosa.

2.1.2 Etiologi

Menurut (Naki et al., 2025) etiologi diabetes mellitus tipe 2 yaitu :

- 1) Ketidakpatuhan dalam pengaturan pola makan
- 2) Kurangnya monitoring kadar glukosa darah secara rutin
- 3) Aktivitas fisik yang tidak cukup atau tidak teratur
- 4) Kurangnya kepatuhan terhadap terapi obat
- 5) Pengendalian diri yang rendah karena edukasi kesehatan yang kurang optimal

2.1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe 2

Resistensi insulin dan kegagalan sel beta pankreas adalah dua penyebab utama diabetes mellitus tipe 2. Ketidakmampuan insulin dalam tubuh untuk berfungsi sebagaimana mestinya dikenal sebagai resistensi insulin. Akibatnya, glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel secara optimal dan kadar gula darah menjadi meningkat. Pada tahap awal, peningkatan gula darah biasanya terlihat setelah makan (postprandial) karena tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif. Untuk mengatasi keadaan tersebut, sel beta pankreas akan berusaha memproduksi lebih banyak insulin. Namun, jika kondisi ini berlangsung lama, sel beta pankreas dapat mengalami kelelahan dan penurunan fungsi. Semakin lama, kemampuan pankreas dalam menghasilkan insulin akan menurun

sehingga terjadi kekurangan insulin. Dengan demikian, pada diabetes melitus tipe 2 umumnya ditemukan dua kondisi, yaitu resistensi insulin dan penurunan produksi insulin. Jika fungsi pankreas semakin menurun, sebagian pasien mungkin memerlukan terapi insulin suntik untuk membantu mengontrol kadar gula darah (Rosyidah & Cahyono, 2025).

2.1.4 Patogenesis Diabetes Mellitus Tipe 2

Patogenesis diabetes melitus tipe 2 merupakan mekanisme yang kompleks karena melibatkan interaksi antara faktor genetik dan lingkungan, serta disfungsi pada organ-organ yang berperan dalam metabolisme glukosa, meliputi pankreas, hati, otot, dan jaringan adiposa. Proses tersebut berlangsung secara bertahap dan menunjukkan sifat progresif. Berikut tahap patogenesis Diabetes Mellitus Tipe 2 menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025) :

(1) Resistensi Insulin

Tahap awal terjadinya diabetes melitus tipe 2 adalah munculnya resistensi insulin. Kondisi ini terjadi ketika sel-sel tubuh, terutama pada otot rangka, jaringan adiposa, dan hati, tidak mampu merespons kerja insulin secara optimal. Akibatnya, glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel secara efektif dan tetap berada dalam aliran darah sehingga kadar gula darah meningkat.

(2) Mekanisme Kompensasi Sel Beta

Sebagai bentuk adaptasi terhadap resistensi insulin, sel beta pankreas meningkatkan sintesis serta sekresi insulin ke dalam sirkulasi darah. Keadaan ini disebut sebagai hiperinsulinemia kompensatorik. Pada fase awal, mekanisme ini masih dapat menjaga konsentrasi glukosa darah tetap berada dalam rentang fisiologis normal.

(3) Penurunan Fungsi Sel Beta

Jika kondisi resistensi insulin berlangsung lama, sel beta pankreas akan mengalami kelelahan akibat terus-menerus memproduksi insulin dalam jumlah besar. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan kapasitas fungsional disertai berkurangnya jumlah sel beta pancreas sehingga sekresi insulin menjadi tidak adekuat.

(4) Peningkatan Produksi Glukosa oleh Hati

Dalam keadaan normal, insulin berfungsi menekan produksi glukosa oleh hepar. Namun, pada diabetes tipe 2, fungsi ini terganggu sehingga hati tetap menghasilkan dan tetap mengeluarkan glukosa ke dalam sirkulasi darah meskipun kadar glukosa telah berada pada tingkat yang tinggi.

(5) Gangguan Regulasi Hormon dan Proses Inflamasi

Selain gangguan pada insulin, terjadi pula ketidakseimbangan hormon lain seperti peningkatan kadar glukagon yang tidak

terkontrol. Di samping itu, proses inflamasi kronis pada jaringan adiposa turut memperburuk resistensi insulin dan mempercepat kerusakan sel beta pankreas.

(6) Glukotoksisitas dan Lipotoksisitas

Konsentrasi glukosa dan asam lemak bebas yang meningkat secara kronis dapat memberikan efek toksik terhadap sel beta pankreas. Kondisi ini dikenal sebagai glukotoksisitas dan lipotoksisitas, yang berperan dalam mempercepat penurunan fungsi pankreas dan progresivitas penyakit.

2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus Tipe 2

Menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025) tanda dan gejala yang sering dijumpai pada diabetes melitus tipe 2 antara lain sebagai berikut :

- 1) Poliuria (sering buang air kecil)
- 2) Polidipsia (Rasa Haus Berlebihan)
- 3) Polifagia (Rasa Lapar Berlebihan)
- 4) Penurunan Berat Badan Tanpa Sebab yang Jelas
- 5) Lemas dan Mudah Lelah
- 6) Luka yang Sulit Sembuh
- 7) Infeksi Berulang
- 8) Pandangan Kabur
- 9) Kesemutan atau Penurunan Sensasi pada Tangan dan Kaki

2.1.6 Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2

- 1) Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 yang tidak dapat diubah

Menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025) Faktor risiko yang tidak dapat diubah adalah kondisi atau karakteristik bawaan pada seseorang yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes melitus tipe 2, tetapi tidak dapat dimodifikasi atau dicegah.

- 1) Riwayat Keluarga
 - 2) Umur
 - 3) Riwayat Melahirkan Bayi Makrosomia (>4000 gram)
 - 4) Riwayat Diabetes Melitus Gestasional
 - 5) Riwayat Lahir dengan Berat Badan Rendah (BBLR)
- 2) Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dapat diubah

Menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025). Faktor risiko yang dapat diubah adalah faktor yang meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes melitus tipe 2, tetapi masih dapat dicegah atau dikendalikan melalui perubahan gaya hidup dan perilaku sehat.

- 1) Kegemukan atau Obesitas
- 2) Kurang Aktivitas Fisik
- 3) Hipertensi
- 4) Dislipidemia

- 5) Diet Tidak Sehat
- 6) Pola Makan
- 7) Merokok

2.1.7 Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2

Menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025) Diabetes melitus tipe 2 dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang dibagi menjadi komplikasi akut dan kronis

1) Komplikasi Akut

Komplikasi akut yang dapat terjadi adalah hiperglikemia, yaitu peningkatan kadar glukosa darah secara mendadak yang berpotensi berkembang menjadi kondisi yang lebih berat, seperti ketoasidosis diabetik, koma hiperosmolar nonketotik, dan asidosis laktat.

2) Komplikasi Kronis

Komplikasi kronis mencakup gangguan makrovaskular, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, stroke, serta oklusi pembuluh darah serebral, yang dapat meningkatkan risiko morbiditas maupun mortalitas pada penderita diabetes melitus tipe 2.

2.1.8 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2

Menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025). Tujuan penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 adalah mengoptimalkan fungsi insulin dan menjaga kadar glukosa darah tetap terkendali

guna mencegah komplikasi vaskular dan neuropatik. Penatalaksanaan dilakukan melalui lima komponen utama yang saling mendukung dalam pengendalian penyakit.

1) Edukasi

Karena diabetes tipe 2 adalah kondisi kronis yang memerlukan perawatan diri seumur hidup, pendidikan adalah dasar untuk mengendalikan kondisi ini. Untuk menjaga kadar glukosa darah tetap stabil dan menghindari komplikasi, pasien harus memahami manajemen stres, olahraga, dan pengaturan diet.

2) Terapi Gizi Medis (TGM)

Komponen penting dalam mengelola diabetes adalah terapi gizi medis, yang merupakan program nutrisi yang diresepkan. Tujuan dari penerapan diet seimbang dengan bantuan profesional medis adalah untuk menurunkan risiko kardiovaskular dan menjaga kadar gula darah tetap terkendali.

3) Latihan Jasmani

Latihan yang sering (± 30 menit, 3–4 kali seminggu) meningkatkan kesehatan pembuluh darah, menurunkan glukosa darah, dan meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin. Latihan yang bersifat aerobik dan spesifik sesuai kondisi pasien disarankan.

4) Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis meliputi penggunaan obat antidiabetes oral dan/atau insulin sesuai kondisi pasien. Pengobatan dikombinasikan dengan diet dan aktivitas fisik untuk mencapai kontrol glikemik yang optimal.

5) Pemantauan Kadar Glukosa dan Keton

Pemantauan gula darah secara mandiri (self-monitoring) penting untuk mendeteksi hipoglikemia maupun hiperglikemia secara dini. Pengawasan rutin membantu menjaga kestabilan glukosa darah dan mencegah komplikasi jangka panjang.

2.2 Konsep Kadar Gula Darah

2.2.1 Definisi Kadar Gula Darah

Kadar gula darah atau glukosa darah merupakan konsentrasi glukosa yang terdapat dalam sirkulasi darah sebagai hasil metabolisme karbohidrat dari makanan yang dikonsumsi dan berfungsi sebagai sumber energi utama bagi sel tubuh. Glukosa yang telah diserap di usus akan diedarkan ke berbagai jaringan dan pengaturannya dikendalikan oleh hormon, terutama insulin yang diproduksi oleh pankreas, guna mempertahankan keseimbangan kadar glukosa baik saat puasa maupun setelah makan. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar gula darah memiliki peran penting dalam mendeteksi secara dini gangguan metabolisme seperti

hiperglikemia, hipoglikemia, serta Diabetes Mellitus (Rosares & Boy, 2022).

2.2.2 Mekanisme Pengaturan Kadar Glukosa Darah

Karbohidrat merupakan sumber energi utama tubuh yang dicerna menjadi bentuk paling sederhana sebelum diserap. Proses pencernaan karbohidrat diawali di rongga mulut melalui kerja enzim amilase saliva, kemudian berlanjut di usus halus dengan bantuan enzim laktase, sukrase, maltase, dan α -dekstrinase yang berfungsi menguraikan disakarida menjadi monosakarida, yaitu glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Monosakarida selanjutnya diserap ke sirkulasi portal menuju hati. Di dalam hati, glukosa dimetabolisme melalui beberapa proses, yaitu glikogenesis (pembentukan glikogen), glikogenolisis (pemecahan glikogen), serta glukoneogenesis (sintesis glukosa dari sumber non-karbohidrat). Glukosa kemudian dilepaskan ke aliran darah dan digunakan oleh sel melalui proses glikolisis sebagai sumber energi. Kadar glukosa darah dipertahankan dalam rentang normal melalui regulasi hormon insulin dan glukagon yang diproduksi pankreas (Martin, 2023).

Pengaturan kadar glukosa darah terutama dikendalikan oleh hormon insulin dan glukagon. Setelah makan, peningkatan kadar glukosa merangsang sel β pankreas untuk mensekresikan insulin, yang juga dapat dipicu oleh asam amino seperti arginin dan leusin. Insulin berperan meningkatkan ambilan glukosa oleh hati, otot, dan

jaringan adiposa sehingga kadar glukosa darah menurun. Sebaliknya, glukagon yang dihasilkan sel α pankreas akan menurun setelah konsumsi tinggi karbohidrat, namun meningkat pada asupan tinggi protein. Setelah puncak peningkatan pasca makan, kadar glukosa darah secara bertahap kembali ke nilai normal puasa sekitar 80–100 mg/dL dalam waktu ± 2 jam (Dwi et al., 2024).

Gangguan keseimbangan glukosa darah terjadi akibat kelainan produksi maupun kerja insulin. Salah satu awal gangguan adalah menurunnya fase awal sekresi insulin sehingga respons terhadap peningkatan glukosa setelah makan menjadi tidak optimal dan memicu hiperglikemia postprandial. Disfungsi sel beta pankreas dan resistensi insulin, yang dipengaruhi faktor genetik, menyebabkan kondisi ini berkembang secara progresif. Hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus tidak hanya mengganggu metabolisme karbohidrat, tetapi juga berdampak pada metabolisme lemak dan protein, sehingga dapat menimbulkan dislipidemia dan peningkatan proses glikosilasi non-enzimatik. Keadaan ini memicu stres oksidatif dan kerusakan jaringan yang pada akhirnya berkontribusi terhadap terjadinya komplikasi kronis diabetes (Najah, 2025).

2.2.3 Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah

Kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, menurut (Setianto et al., 2023), faktor faktor tersebut antara lain :

1) Faktor Demografi

Usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, tingkat pendidikan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh (IMT) termasuk demografi yang memengaruhi stabilitas gula darah. Ketidakstabilan gula darah dan diabetes melitus lebih umum pada orang dengan IMT tinggi atau obesitas. Selain itu, kurang konsumsi buah, adanya riwayat keluarga DM, usia dewasa hingga lansia, serta jenis kelamin laki-laki juga berkaitan dengan peningkatan risiko gangguan kontrol glukosa. Seiring bertambahnya usia, kemampuan tubuh dalam meregulasi kadar glukosa darah cenderung mengalami penurunan, akibat perubahan sistem metabolisme glukosa, sehingga pengendalian gula darah menjadi lebih sulit.

2) Faktor Pola Makan

Konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah dan memicu hiperglikemia, sedangkan konsumsi yang terlalu sedikit berisiko menyebabkan hipoglikemia. Selain karbohidrat, penderita DM juga perlu mengontrol konsumsi gula, lemak, dan protein.

Terdapat keterkaitan antara asupan karbohidrat dan lemak dengan kadar glukosa darah, sementara konsumsi protein tidak menunjukkan hubungan signifikan terhadap ketidakstabilan gula darah. Kelebihan karbohidrat dapat memicu obesitas dan resistensi insulin akibat ketidakmampuan tubuh penderita diabetes melitus dalam memanfaatkan insulin secara optimal. Konsumsi buah dapat membantu pencegahan DM, tetapi pada penderita DM harus dibatasi, terutama buah dengan kadar gula tinggi.

3) Faktor Aktivitas Fisik

Perubahan perilaku berupa pengurangan asupan karbohidrat yang disertai olahraga sesuai kebutuhan dapat meningkatkan kondisi fisik dan mental penderita DM, sekaligus memperkuat pengetahuan, motivasi, dan kepercayaan diri dalam menjalankan diet serta aktivitas fisik yang tepat. Kadar gula darah cenderung lebih tinggi pada pagi hari dan saat pasien banyak beraktivitas di luar rumah, terutama ketika sering bertemu banyak orang, sedangkan olahraga terutama pada malam hari dapat membantu menurunkannya. Aktivitas fisik merupakan terapi efektif bagi pasien DM karena mampu menurunkan kadar gula darah, memperbaiki sirkulasi, meningkatkan massa otot, dan metabolisme. Semakin rutin dan intens olahraga dilakukan, semakin baik kontrol gula darah,

namun tetap perlu disesuaikan melalui konsultasi tenaga kesehatan, khususnya pada pasien dengan hiperglikemia.

4) Faktor Lama Terdiagnosa Penyakit DM

Terdapat hubungan yang bermakna antara durasi diagnosis diabetes melitus, jenis terapi yang dijalani, serta keberadaan komplikasi dengan kestabilan kadar glukosa darah. Pasien yang telah lama menderita DM dan menjalani terapi kombinasi cenderung memiliki risiko tingkat ketidakstabilan kadar glukosa darah lebih tinggi dibandingkan pada pasien yang baru terdiagnosis. Faktor risiko utama ketidakstabilan meliputi tingginya HbA1c, kadar LDL berlebih, lamanya menderita DM, serta komplikasi penyerta. Semakin lama seseorang hidup dengan DM, semakin besar risiko resistensi insulin dan peningkatan dosis obat akibat kontrol glukosa yang tidak optimal, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup, meningkatkan beban ekonomi, serta memicu komplikasi degeneratif.

5) Faktor Pengetahuan

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kestabilan kadar glukosa darah, karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin baik pula pemahaman dalam upaya pencegahan komplikasi, mencari informasi, dan menerapkan penatalaksanaan DM secara tepat. Sebaliknya, keterbatasan

pengetahuan dapat menghambat pengendalian gula darah meskipun terapi telah dijalankan. Penderita DM juga rentan mengalami distress emosional, seperti stres pribadi, beban penggunaan obat, kecemasan saat kontrol ke dokter, dan hambatan mengekspresikan perasaan, yang dapat memperburuk manajemen diri dan memicu komplikasi.

6) Faktor Penyakit Penyerta

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM adalah mikroangiopati, seperti retinopati, neuropati, dan nefropati, serta penyakit jantung yang termasuk paling banyak ditemukan. Ketidakstabilan gula darah memiliki hubungan sebab-akibat dengan komplikasi; kadar gula yang tidak terkontrol dapat memicu berbagai gangguan seperti ulkus, neuropati, dan nefropati, sementara adanya komplikasi membuat pengobatan semakin kompleks, terutama pada DM yang sudah lama diderita. Karena itu, pengendalian gula darah perlu dilakukan secara konsisten oleh pasien dan keluarga untuk mencegah komplikasi degeneratif dan resistensi insulin. Berbagai faktor yang memengaruhi kestabilan gula darah saling berkaitan dan menuntut penerapan pola hidup sehat guna mencegah perburukan kondisi.

2.2.4 Pengukuran Kadar Gula Darah

Pemeriksaan kadar glukosa darah merupakan salah satu pemeriksaan penting dalam proses diagnosis, pemantauan, dan pengendalian diabetes melitus, terutama diabetes melitus tipe 2. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menilai konsentrasi glukosa dalam darah pada kondisi tertentu, baik saat puasa, setelah asupan makanan, maupun secara acak. Hasil yang berada di atas batas normal menunjukkan adanya gangguan regulasi metabolisme glukosa yang dapat mengarah pada kondisi prediabetes atau diabetes. Menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025) Beberapa metode pemeriksaan yang umum digunakan antara lain sebagai berikut :

1) Gula Darah Sewaktu (GDS)

Pemeriksaan ini dilakukan tanpa mempertimbangkan waktu terakhir makan. Nilai GDS ≥ 200 mg/dL yang disertai gejala klasik diabetes seperti poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus), dan polifagia (sering lapar) merupakan indikator kuat adanya diabetes.

2) Gula Darah Puasa (GDP)

Pemeriksaan dilakukan setelah individu berpuasa minimal 8 jam. Kadar < 100 mg/dL dikategorikan normal. Nilai 100–125 mg/dL menunjukkan gangguan toleransi glukosa (prediabetes), sedangkan kadar ≥ 126 mg/dL mengarah pada diagnosis diabetes

apabila ditemukan pada dua kali pemeriksaan atau disertai gejala klinis.

3) Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara mengukur kadar glukosa darah dua jam setelah konsumsi larutan glukosa sebanyak 75 gram. Hasil ≥ 200 mg/dL pada pemeriksaan dua jam tersebut menandakan diabetes, sedangkan nilai 140–199 mg/dL termasuk kategori intoleransi glukosa.

4) Hemoglobin A1c (HbA1c)

Pemeriksaan HbA1c mencerminkan rata-rata kadar glukosa darah dalam rentang waktu 2–3 bulan terakhir melalui pengukuran persentase hemoglobin yang mengalami glikasi. Nilai $< 5,7\%$ dianggap normal, $5,7\text{--}6,4\%$ termasuk prediabetes, dan $\geq 6,5\%$ menunjukkan diabetes. Pengukuran kadar gula darah dapat dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan melalui pemeriksaan laboratorium maupun secara mandiri menggunakan glukometer. Pemantauan secara berkala sangat penting untuk menjaga kadar glukosa tetap terkontrol, mencegah terjadinya komplikasi kronis, serta mengevaluasi keberhasilan terapi dan perubahan gaya hidup yang dijalani pasien.

2.2.1 Kriteria Kadar Gula Darah

Tabel 2.1 Kriteria Kadar Gula Darah

Kriteria	Gula Darah Sewaktu (mg/dl)	Gula Darah puasa (mg/dl)	Gula Darah 2 Jam Setelah TTOG (mm/dl)	HbA1c (%)
Diabetes	≥ 200	≥ 126	≥ 200	$\geq 6,5$
Prediabetes	140 – 199	100 – 125	140 – 199	5,7 – 6,4
Normal	< 140	< 100	< 140	$< 5,7$

2.3 Konsep *Self Care Management*

2.3.1 Definisi *Self Care Management*

Self-care management adalah proses di mana individu secara sadar mengambil keputusan, merencanakan, dan melaksanakan tindakan harian sendiri untuk menjaga kesehatan dan mengontrol penyakitnya (Puzhakkal et al., 2025). *Self-management* dalam literatur kesehatan dipahami sebagai kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengendalikan gejala penyakit, menjalani terapi, serta menghadapi dampak fisik maupun psikososial yang timbul akibat penyakit kronis. Konsep ini juga mencakup penyesuaian gaya hidup yang berkelanjutan sesuai dengan kondisi kesehatan yang dialami. Di dalamnya terdapat aktivitas pemantauan kondisi kesehatan, proses pengambilan keputusan, serta tindakan yang diperlukan guna menjaga dan meningkatkan kualitas hidup secara optimal (Meisita et al., 2024).

2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi *Self Care Management*

Menurut (Hijriana & Mardhiah, 2024) faktor yang mempengaruhi *Self Care Management* Diabetes adalah :

1) Faktor Usia

Perubahan dalam metabolisme glukosa umumnya mulai tampak setelah usia 30 tahun, dengan peningkatan prevalensi diabetes yang lebih nyata pada kelompok usia 40–60 tahun. Proses penuaan berhubungan dengan peningkatan resistensi insulin serta penurunan fungsi sel β pankreas, sehingga pengelolaan diri (*self-management*) menjadi semakin penting untuk mempertahankan kestabilan kadar glukosa darah.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin turut memengaruhi perilaku pengelolaan diabetes. Perempuan cenderung menunjukkan praktik *self-care* yang lebih baik dibandingkan laki-laki. Hal ini dikaitkan dengan tingkat kepedulian terhadap kesehatan, kepatuhan terhadap terapi, serta kecenderungan lebih aktif mencari informasi kesehatan.

3) Tingkat Pendidikan

Orang yang berpendidikan lebih tinggi biasanya lebih memahami informasi kesehatan. Hal ini mempermudah mereka mengakses sumber informasi, pendidikan, dan praktik

perawatan diri seperti pemantauan glukosa darah, pengelolaan makanan, olahraga, dan kepatuhan terhadap pengobatan.

4) Lama Mederita Diabetes Mellitus

Semakin lama seseorang hidup dengan diabetes, semakin banyak pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh terkait pengelolaan penyakitnya. Pasien dengan durasi penyakit yang lebih panjang cenderung lebih mampu menerima kondisi yang dialami serta menyesuaikan gaya hidup sehat sebagai bagian dari rutinitas sehari-hari.

5) Dukungan Keluarga

Keterlibatan keluarga memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan manajemen diri diabetes. Dukungan emosional, pengawasan diet, pengingat konsumsi obat, serta motivasi dari keluarga dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap program pengelolaan diabetes dan mencegah komplikasi.

2.3.3 *Self Care Management* pada Pasien Diabetes Mellitus

Self-care management pada diabetes mellitus merujuk pada usaha pasien secara aktif untuk mengatur penyakitnya sendiri, termasuk menjalankan pengobatan dan tindakan pencegahan terhadap timbulnya komplikasi. Pelaksanaan *self-care management* yang efektif membantu dalam menjaga kestabilan kadar glukosa darah, mengurangi risiko komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup

penderita. Tujuan utama dari pengelolaan ini adalah mengontrol indeks glikemik, dengan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) sebagai salah satu indikator pemantauan yang digunakan dalam evaluasi keberhasilan pengendalian diabetes (dewi et al., 2025). Pelaksanaan manajemen perawatan diri pada diabetes mellitus antara lain:

1) Pengaturan Pola Makan (Diet)

Diet untuk penderita diabetes dirancang untuk membantu menurunkan berat badan serta memperbaiki kadar gula darah dan profil lemak dalam darah, khususnya pada pasien yang mengalami obesitas. Tahap awal manajemen diet adalah mengevaluasi status gizi pasien menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), di mana rentang normalnya adalah sekitar 18,5–25,0. Penurunan berat badan yang dilakukan secara tepat berperan penting dalam mencegah maupun menunda progresivitas penyakit diabetes (Salma Setya Dewi1, 2025). Perencanaan diet bagi penderita diabetes mellitus perlu mempertimbangkan tiga aspek utama, yakni :

- a. Kebutuhan energi atau jumlah kalori yang tepat yang dikonsumsi
- b. Menetapkan rencana makan yang konsisten
- c. Memilih makanan yang sesuai.

2) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan bagian penting dalam mengelola diabetes karena dapat menurunkan resistensi insulin serta membantu menurunkan kadar gula dalam darah. Selain itu, melakukan olahraga secara teratur juga dapat mencegah obesitas dan mengurangi risiko timbulnya komplikasi pada penderita diabetes mellitus. Jenis latihan yang dianjurkan bagi penderita diabetes meliputi berjalan cepat, jogging, bersepeda, berenang, dan senam aerobik ringan hingga sedang yang mencapai sekitar 60–70 % dari denyut jantung maksimal. Idealnya, aktivitas ini dilakukan sebanyak 3–5 kali dalam seminggu dengan durasi setiap sesi antara 30–60 menit agar sirkulasi darah lebih lancar dan sensitivitas insulin meningkat (Pertama et al., 2025).

3) Monitoring Gula Darah

Pengelolaan diabetes melitus mencakup penerapan terapi farmakologis yang tepat meliputi pemilihan obat, dosis, waktu pemberian, metode administrasi, dan pemilihan pasien yang sesuai, serta pemantauan kadar glukosa darah secara berkala. Terapi antidiabetik oral, insulin, maupun kombinasi keduanya merupakan komponen penting dalam strategi pengendalian diabetes dan berperan dalam menurunkan kadar glukosa melalui

evaluasi kontrol glikemik, termasuk pemeriksaan HbA1c sebagai parameter utama (Rizal & Hariawan, 2025).

4) Terapi Farmakologi

Pengobatan farmakologi pada pasien *diabetes mellitus* memainkan peran penting dalam menurunkan kadar gula darah dengan berbagai mekanisme aksi obat. Agen antidiabetes bekerja dengan memperbaiki resistensi terhadap insulin, merangsang sekresi insulin endogen, menekan produksi glukosa di hati (glukoneogenesis), serta mengurangi penyerapan glukosa dari saluran pencernaan sehingga membantu menstabilkan glikemik pasien (Amin et al., 2025).

5) Perawatan Kaki

Perawatan kaki merupakan aspek krusial bagi penderita *diabetes mellitus* untuk menekan kemungkinan terjadinya ulkus diabetik. Langkah-langkah perawatan yang dianjurkan meliputi pemeriksaan kondisi kaki setiap hari, menjaga kebersihan serta mengeringkannya secara menyeluruh, menggunakan alas kaki yang sesuai dan nyaman, serta memeriksa bagian dalam sepatu sebelum digunakan. untuk menghindari cedera yang tak disadari — semua ini membantu mencegah komplikasi yang serius seperti luka dan ulkus kaki diabetik (Rima Rahmanita et al., 2024).

2.3.4 Tujuan *Self Care Management*

1. Mengontrol kadar glukosa darah agar tetap dalam batas normal
2. Mencegah dan menurunkan risiko komplikasi
3. Meningkatkan kepatuhan terhadap terapi
4. Meningkatkan kualitas hidup pasien
5. Meningkatkan pengetahuan dan kemandirian pasien
6. Mencegah kekambuhan dan rawat inap berulang

(Izzati et al., 2023)

2.3.5 Manfaat *Self Care Management*

1. Meningkatkan pengendalian kondisi kesehatan kronis
2. Meningkatkan kualitas hidup pasien
3. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Kesehatan
4. Menurunkan risiko komplikasi akut dan kronik
5. Mempengaruhi aspek psikologis dan mental

(Buulolo et al., 2025).

2.3.6 Pengukuran *Self Care Management Diabetes*

Pengukuran *self Care management* Diabetes dapat diukur menggunakan kuesioner DSMQ (*Diabetes Self-Management Questionnaire*). Kuisisioner DSMQ merupakan instrumen yang digunakan untuk menilai perilaku manajemen diri pada penderita diabetes melitus. Kuesioner yang digunakan berjumlah 16 pertanyaan berjenis 8 favorable dan berjenis 8 pertanyaan unfavorable. Skor penilaiannya menggunakan skala likert yaitu

berupa, sangat setuju nilai 3, setuju nilai 2, tidak setuju nilai 1, sangat tidak setuju nilai 0 begitupun sebaliknya (Iffada & Muhlisin, 2022). Kemudian variabel self management dikategorikan menjadi 3 yakni, buruk jika nilai 0-16, cukup jika nilai 17-23, dan baik jika nilai 24-48.

Peneliti dapat mengevaluasi bagaimana pasien mengelola makanan, olahraga, pemantauan gula darah, dan kepatuhan terhadap obat menggunakan DSMQ. Semua faktor ini penting dalam mengatur kadar gula darah pada individu dengan diabetes mellitus (Luthfi et al., 2022).

2.4 Hubungan *Self Care Management* Dengan Kadar Gula Darah

Kemampuan seseorang untuk mengelola penyakitnya secara mandiri dengan mengadopsi kebiasaan sehat dikenal sebagai *Self care management*. Karena diabetes mellitus adalah kondisi kronis yang memerlukan perawatan jangka panjang, *Self care management* sangat penting bagi pasien. Pemantauan gula darah, olahraga, kepatuhan terhadap pengobatan, kontrol diet, dan perawatan kaki semuanya merupakan komponen dari manajemen perawatan diri. Pasien dapat menghindari komplikasi dari diabetes dengan menjaga kadar gula darah tetap dalam batas normal melalui penerapan *Self care management* yang tepat. (Buulolo et al., 2025).

Self care management sangat terkait erat dengan pengendalian gula darah pada orang dengan diabetes mellitus. Pengendalian gula darah biasanya lebih konsisten pada orang yang dapat mengelola *Self care management* dengan baik dibandingkan dengan mereka yang tidak dapat menerapkannya dengan baik. Hal ini disebabkan oleh perilaku yang dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu regulasi glukosa darah, seperti menjaga pola makan sehat, berolahraga secara teratur, dan mengonsumsi obat sesuai petunjuk (Tiara Putri Ryandini, 2026).

2.5 Jurnal Yang Relevan

No	Judul (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1	Jurnal 1 Hubungan Self Care Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus (Dm) Di Desa Dukuhmaja Kecamatan Songgom Kabupaten Brebes (Hendra et al., 2024)	Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan self care dengan kadar gula darah pada pasien DM di Desa Dukuhmaja .	Desain : Jenis penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan cross sectional Sampel : penelitian ini sebanyak 40 responden dengan Teknik total sampling. Alat penelitian kuesioner Self Care, lembar observasi dan alat ukur GDS	Uji statistik spearman rank pada Hubungan Self Care Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus (DM) di Desa Dukuhmaja Kecamatan Songgom	1. Responden sebagian besar mempunyai i self care dengan kategori Cukup, sebanyak 24 responden(60,0%) 2. Responden sebagian besar mempunyai

No	Judul (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
			Instrument: Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner self care dan lembar observasi serta alat ukur gula darah sewaktu (GDS) dengan menggunakan Easy Touch GCU. Analisa Data : Data di analisis menggunakan Uji statistik spearman rank.	Kabupaten Brebes, di dapatkan nilai P Value = $0,001 < 0,05$ atau hipotesis (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak, dengan kesimpulan ada hubungan diantara kedua variabel Self Care Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus (DM).	i kadar gula darah dengan kategori Sedang, 18 responden (45,0%). 3. Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel self care dengan kadar gula darah pada pasien diabetes militus (DM) di Desa Dukuhmaja Kecamatan Songgom Kabupaten Brebes dengan nilai P

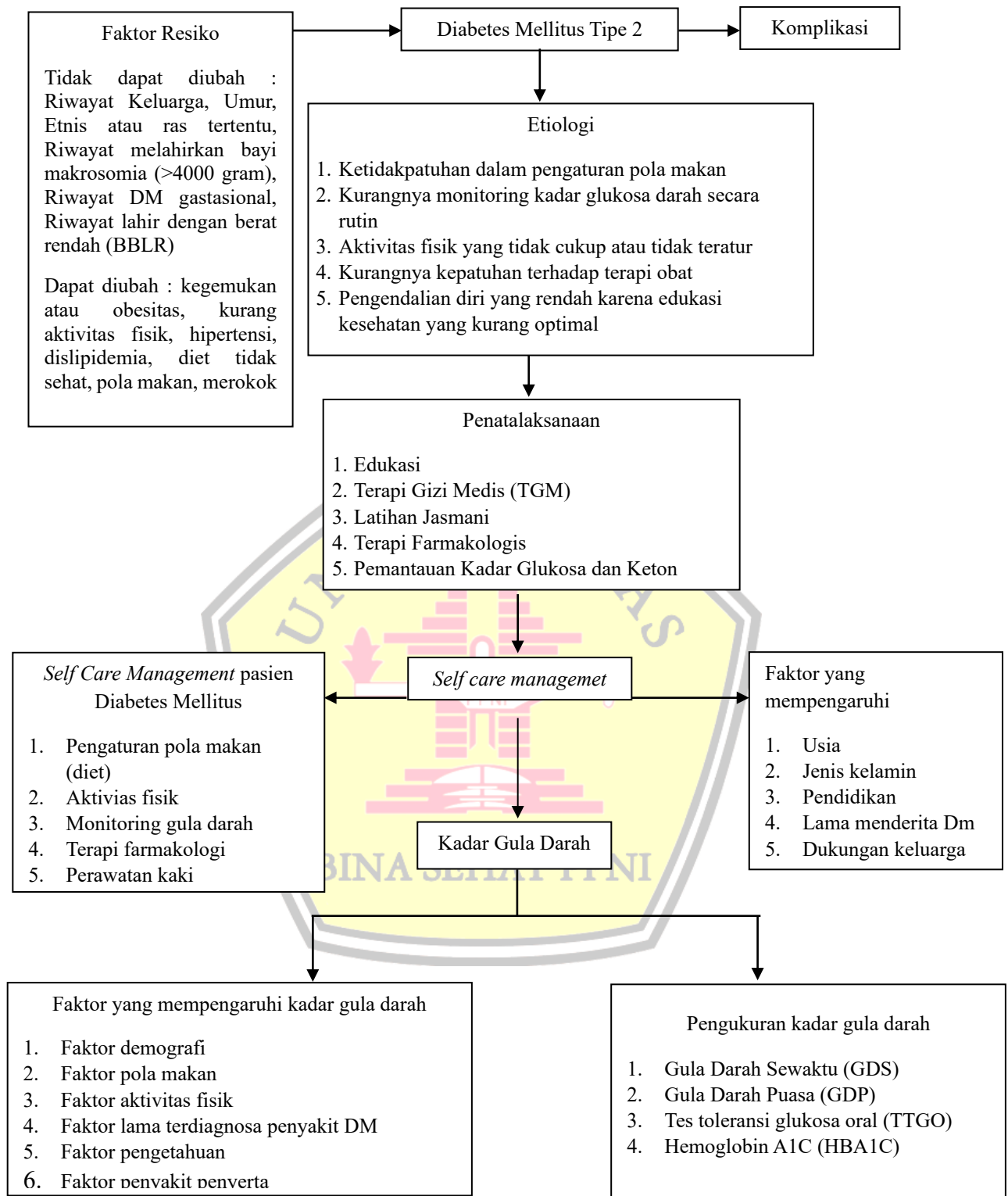
No	Judul (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
					value 0,0001
2	Jurnal 2 Hubungan Selfcare Dengan Kualitas Hiduppasiendiabe tes Mellitusdi Wilayah Kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukit tinggi (Ekaputri & Ramadia, 2025)	Tujuan penelitian ini Adalah untuk mengidentif ikasi adanya Hubungan Selfcare dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kot aBukittingg i Tahun 2022.	Desain : Jenis penelitian ini adalah Deskriptif analitik dengan desain peneltian Cross Sectional, Sampel : Sampel di dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling dengan jumlah sampel 110 orang. Instrumen : Kuesioner TheSummary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) dan kuesioner The DiabetesQualiyof Life Brief Clinical Inventory (DQOL).	Dari total 37 responden mengatakan self- care kategori kurang terdapat 33 orang (30,3%) Dan dari total responden yang mengatakan self-care cukup terdapat 43 orang(39,1) Dan berdasarkan 30 total responden yang mengatakan self-	Adanya hubungan antara Selfcare dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja PuskesmasRasi mah Ahmad Kota Bukiitinggi Tahun2022 (p_value=0,000

No	Judul (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
			Analisa Data : Menggunakan uji Spearman-Rank.	carebaik terdapat 30 orang (27,3%)	
3	Jurnal 3 Hubungan Perawatan Diri (Self Care) Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Guguk Panjang (Muflihatin et al., 2024)	Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan perawatan diri (self care) dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Guguk Panjang tahun 2024.	Desain : Analitik observasional dengan metode cross sectional. Sampel : Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik probability sampling yaitu proportionate stratified random sampling. Dari jumlah perhitungan di dapatkan sampel 150 orang. Instrumen : Pengambilan data dengan memberikan	Berdasarkan hasil uji chi square dan ditemukan hasil bahwa nilai p-value <0.05 P=0.004 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat self care dengan kadar gula darah pasien	Pada penelitian ini, didapatkan bahwa hasil uji statistik diperoleh nilai Ada hubungan antara Perawatan Diri dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. Nilai Odds Ratio 2,816, artinya penderita diabetes melitus dengan self care berpeluang 2,889 kali

No	Judul (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
			kuesioner kepada responden. Analisa Data : Menggunakan uji chi square	Diabetes Melitus.	untuk mengalami kualitas hidup lansia tidak terkontrol, dibandingkan dengan self care kurang

2.6 Kerangka Teori

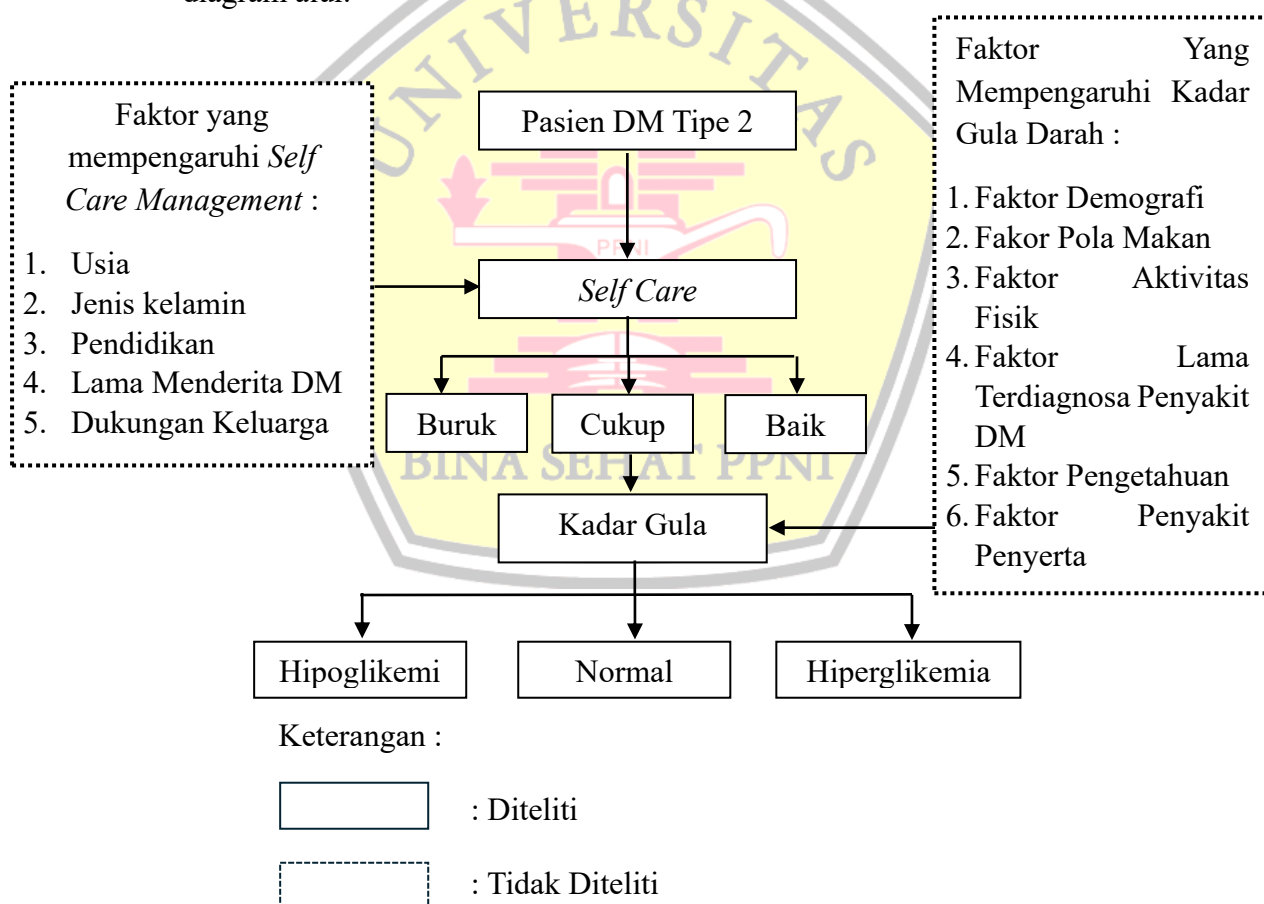
Menurut (Sugiyono, 2025), kerangka teori merupakan alur pemikiran yang disusun dari berbagai teori yang relevan untuk menjawab permasalahan penelitian. Kerangka teori merupakan susunan konsep, definisi, dan landasan teori yang digunakan sebagai dasar dalam suatu penelitian untuk menjelaskan keterkaitan antar variabel yang diteliti. Kerangka teori berfungsi sebagai landasan ilmiah yang menjelaskan mengapa suatu variabel dapat memengaruhi variabel lainnya berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya.



Gambar 2.1 Kerangka Teori Hubungan *Self Care Management* Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di UPTD Puskesmas Gayaman Kabupaten Mojokerto

2.7 Kerangka Konseptual

Menurut (Sugiyono, 2025), kerangka konseptual merupakan sintesis dari teori-teori yang telah dikaji dan dirumuskan dalam bentuk hubungan antar variabel yang akan diteliti. Kerangka konseptual adalah gambaran sistematis mengenai hubungan antar variabel yang akan diteliti, yang disusun berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Kerangka konseptual menjelaskan bagaimana suatu variabel memengaruhi variabel lain dalam penelitian dan biasanya disajikan dalam bentuk bagan atau diagram alur.



Gambar 2.2 Kerangka konseptual Hubungan *Self Care Management* Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di UPTD Puskesmas Gayaman Kabupaten Mojokerto

2.8 Hipotesis Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2025), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan dan harus diuji secara empiris. Tipe hipotesis dibagi menjadi dua yakni hipotesis nol (H_0) dan Hipotesis alternatif (H_a). Hipotesis nol (H_0) adalah pernyataan yang menyatakan tidak adanya hubungan, pengaruh, atau perbedaan antara variabel yang diteliti. Hipotesis alternatif (H_a) adalah pernyataan yang menyatakan adanya hubungan, pengaruh, atau perbedaan antara variabel.

Hipotesis pada proposal penelitian ini adalah :

- 1) H_0 : Tidak terdapat hubungan antara self care management dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.
- 2) H_1 : Terdapat hubungan antara self care management dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.