

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan landasan teoritis yang menjadi acuan dalam penelitian, terutama teori dan konsep yang relevan dengan fokus penelitian. yaitu: 1) Konsep *Peer Support Group*, 2) Konsep Kadar Gula Darah, 3) Konsep Diabetes Mellitus, 4) Kerangka Teori, 5) Kerangka Konseptual, dan 6) Hipotesis Penelitian

2.1 Konsep *Peer Support Group*

2.1.1 Definisi *Peer Support Group*

Peer Support Group merupakan suatu kelompok dukungan yang beranggotakan individu dengan pengalaman atau kondisi kesehatan yang serupa, seperti Diabetes Mellitus, yang secara aktif saling memberikan dukungan emosional, berbagi informasi, serta dorongan motivasi secara timbal balik. Interaksi dalam kelompok ini bertujuan untuk membantu anggota meningkatkan kemampuan dalam mengelola penyakitnya secara lebih optimal, termasuk dalam menjalankan perawatan diri (*self-care*) dan menjaga kestabilan kadar gula darah (Sherifali et al., 2024). *Peer Support Group* adalah kelompok yang anggotanya memiliki usia dan status sosial yang sebanding, dan biasanya menjadi lingkungan interaksi atau pergaulan seseorang. *Peer Support Group* atau dukungan dari teman sesama penderita Diabetes Mellitus merupakan suatu sistem yang melibatkan pemberian penghargaan, adanya kesepakatan, serta tanggung jawab bersama dalam menjalankan hal-hal yang memberikan

manfaat. Dukungan ini juga dapat dimaknai sebagai bantuan dari individu yang memiliki pemahaman tentang diabetes berdasarkan pengalaman pribadi mereka dalam menghadapi penyakit tersebut (Warshaw et al., 2019).

Peer Support Group adalah bentuk dukungan yang melibatkan individu-individu dengan pengalaman hidup yang sama dalam menghadapi penyakit kronis. Dalam kelompok ini, para anggota saling berbagi informasi, pengalaman pribadi, motivasi, serta strategi pengelolaan diri guna membantu satu sama lain menghadapi berbagai tantangan akibat kondisi kesehatan yang dialami, sekaligus mengembangkan kemampuan *coping* yang lebih adaptif. Dukungan sebaya ini mencakup aspek emosional, informasional, dan penilaian sosial yang khas, karena bersumber dari individu yang memiliki pengalaman dan situasi kesehatan yang sejenis (Thompson et al., 2022).

Peer Support Group merupakan kelompok dukungan yang beranggotakan individu dengan kondisi kesehatan serupa, seperti diabetes, yang secara sukarela saling berbagi pengalaman, pengetahuan, dorongan motivasi, serta strategi pengelolaan penyakit. Interaksi yang terjadi bersifat timbal balik dan setara, dilandasi oleh pemahaman bersama terhadap kondisi yang dialami, sehingga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan *self-management* serta kualitas hidup anggotanya (Salis et al., 2022).

2.1.2 Program *Peer Support Group*

a. Meningkatkan Pengetahuan tentang DM dan Self-Management

Dukungan dari kelompok sesama penderita penyakit DM yang dapat membantu pasien memahami penyakit mereka dan cara-cara yang sesuai untuk

mengendalikan diabetes, termasuk pengendalian gula darah, pola konsumsi makanan, dan aktivitas tubuh individu. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang memaparkan bahwa pengetahuan pasien meningkat setelah mengikuti penyuluhan melalui metode dukungan *Peer Support Group* (Deni, dkk, 2024).

b. Meningkatkan Efikasi Diri (Kemampuan Mengelola Penyakit)

Peran utama dukungan *Peer Support Group* adalah memperkuat rasa percaya diri pasien dalam mengatur kondisi kesehatannya sendiri (self-efficacy), seperti mengendalikan kadar gula darah, menerapkan pola makan yang tepat, dan menjalani kegiatan harian yang sehat (Dewi & Arisudhana, 2024).

c. Meningkatkan Motivasi Perawatan Diri (Self Care Management)

Dukungan *Peer Support Group* membantu pasien tetap termotivasi dalam menjalankan perawatan diri secara rutin, seperti memantau gula darah, mengonsumsi obat, dan berolahraga, karena adanya saling dukung dan berbagi pengalaman antar anggota (Fakhriatul et al., 2022).

d. Mengurangi Distress dan Stres Akibat Diabetes

Kelompok dukungan membantu pasien mengatasi tekanan emosional yang timbul akibat penyakit kronis seperti diabetes (diabetes distress). Dengan berdiskusi bersama orang-orang yang memiliki pengalaman serupa, pasien dapat meredakan kecemasan, frustrasi, dan beban psikologis mereka (Susila et al., 2025).

2.1.3 Jenis *Peer Support Group*

Dalam literatur ilmiah, *Peer Support Group* dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa kriteria, seperti struktur penyelenggaraannya, peran atau keterlibatan fasilitator, serta jenis atau fokus dukungan yang diberikan. Beberapa kategori yang umum dijumpai antara lain sebagai berikut:

a) Berdasarkan Struktur Pelaksanaan (Mode Intervensi)

1. *Peer Support Group* Tatap Muka (Face-to-Face)

Peer support group tatap muka merupakan bentuk kelompok dukungan yang dilakukan melalui pertemuan langsung antaranggota secara fisik. Model ini kerap diterapkan dalam intervensi kesehatan mental maupun penyakit kronis, karena interaksi interpersonal serta komunikasi nonverbal memiliki peran yang signifikan dalam memberikan dukungan secara emosional dan berbagi pengalaman maupun strategi dalam menghadapi permasalahan yang serupa (Dzulilmi et al., 2026).

2. *Peer Support Group* Daring (Online)

Jenis ini adalah kelompok dukungan yang diselenggarakan melalui media digital, seperti forum diskusi, platform konferensi video, maupun aplikasi perpesanan. *Peer Support Group* daring memungkinkan individu dari berbagai lokasi geografis untuk berpartisipasi, serta sering menyediakan pilihan komunikasi secara anonim, sehingga membantu peserta berbagi pengalaman dengan lebih leluasa tanpa terkendala stigma sosial (Dzulilmi et al., 2026).

3. *Peer Support Group* Hybrid

Hybrid adalah bentuk kombinasi antara *Peer Support Group* tatap muka dan daring. Pendekatan ini dirancang untuk menyesuaikan kebutuhan populasi sasaran yang memerlukan fleksibilitas antara interaksi langsung dan akses secara online, misalnya pada pasien dengan penyakit kronis yang berdomisili jauh dari fasilitas pelayanan kesehatan atau memiliki keterbatasan mobilitas (Dzulilmi et al., 2026).

b. Berdasarkan Peran Fasilitator / Struktur Organisasi

1. *Peer-Led Support Group* (Dipimpin oleh Anggota Sesama)

Pada model ini, pelaksanaan *Peer Support Group* dipandu secara langsung oleh anggota yang memiliki pengalaman serupa dengan kondisi yang sedang dibahas. Kelompok ini bersifat setara (egaliter) dan menitikberatkan pada dukungan timbal balik antar sesama anggota, tanpa keterlibatan langsung tenaga profesional (Pointon-Haas et al., 2023).

2. *Peer Mentoring* (Bimbingan Sesama kelompok)

Peer mentoring merupakan bentuk dukungan yang disampaikan oleh individu yang memiliki pengalaman lebih kepada individu yang masih relatif baru atau kurang berpengalaman. Dalam literatur *Peer Support* di lingkungan pendidikan, model ini sering dimanfaatkan untuk membantu mahasiswa baru dalam proses adaptasi. Namun, konsep yang sama juga diterapkan dalam konteks kesehatan mental, di mana rekan yang lebih berpengalaman memberikan bimbingan serta strategi koping kepada rekan lainnya (Pointon-Haas et al., 2023).

3. *Peer Learning* (Pembelajaran Sesama kelompok)

Peer learning adalah jenis kelompok di mana para peserta saling berbagi dan mengambil pelajaran dari pengalaman masing-masing dalam kelompok kecil. Model ini umumnya lebih terarah pada pencapaian tujuan pembelajaran atau pengembangan keterampilan tertentu, namun tetap memberikan kesempatan bagi anggota untuk saling memberikan dukungan satu sama lain (Pointon-Haas et al., 2023).

c. Berdasarkan Fokus Dukungan

1. *Peer Support Group* Emosional

Kelompok ini berfokus pada pemberian dukungan emosional antar anggota yang memiliki kondisi serupa, misalnya pada individu dengan depresi, kecemasan, atau mereka yang terdampak bencana alam. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *Peer Support Group* menyediakan wadah bagi anggota untuk mengekspresikan pengalaman emosionalnya, sekaligus membantu mengurangi perasaan terisolasi secara sosial (Dzulilmi, dkk, 2025).

2. *Peer Support Group* Informasional / Edukatif

Kelompok ini menitik beratkan pada pemberian serta pertukaran informasi maupun strategi pemecahan masalah. Contohnya adalah dukungan bagi penderita penyakit kronis seperti diabetes atau tuberkulosis, di mana *Peer Support Group* berperan dalam meningkatkan pemahaman anggota terkait pengobatan dan pengelolaan penyakit yang dijalani (Musmuliadin et al., 2024).

3. *Peer Suport Group* Perilaku / Skill-Building

Pada model ini, kelompok difokuskan pada penguatan keterampilan koping maupun perilaku sehat tertentu melalui interaksi antar anggota. Contohnya meliputi kegiatan berbagi cerita (*storytelling*), latihan teknik koping, atau strategi adaptasi sosial yang dilaksanakan dalam sesi kelompok guna meningkatkan keterampilan perlindungan diri (*self-protection skills*) serta kemampuan adaptasi sosial pada remaja atau anak (Laili et al., 2025).

2.1.4 Faktor Keberhasilan *Peer Support Group*

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi proses keberhasilan *Peer Support Group* yaitu:

1. Pelatihan dan Supervisi Peer Facilitator

Literatur menunjukkan bahwa keberhasilan dalam pelaksanaan program sangat dipengaruhi oleh kompetensi fasilitator atau pendukung sesama penderita DM. Fasilitator yang memperoleh pelatihan formal serta dukungan supervisi yang memadai memiliki kemampuan untuk mengelola dinamika kelompok, menangani permasalahan interpersonal, dan memfasilitasi komunikasi yang efektif di dalam kelompok (Cooper et al., 2024).

2. Lingkungan Organisasional yang Mendukung

Keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh struktur organisasi yang jelas, budaya kerja yang suportif, serta kepemimpinan yang efektif. Lingkungan yang terbuka dan menghargai peran dukungan sesama

penderita akan lebih memfasilitasi integrasi peran tersebut ke dalam sistem pelayanan(Cooper et al., 2024).

3. Kolaborasi dan Peran Terdefinisi dengan Jelas

Keberhasilan pelaksanaan program dipengaruhi oleh kejelasan peran anggota peer support serta hubungan mereka dengan tenaga profesional atau struktur klinis lainnya. Ketidakjelasan peran sering kali menjadi hambatan dalam pelaksanaan program, sedangkan pembagian peran yang jelas dapat mendukung terwujudnya kolaborasi yang efektif(Ibrahim et al., 2020).

4. Shared Identity (*Peerness*)

Keberhasilan *Peer Support Group* sangat dipengaruhi oleh konsep *peerness*, yaitu adanya kesamaan pengalaman atau kondisi antara anggota dan fasilitator. Identitas bersama (*shared identity*), rasa kebersamaan, serta kesamaan situasi yang dialami dapat meningkatkan motivasi anggota untuk berpartisipasi, mengurangi perasaan terisolasi, dan memperkuat keterbukaan dalam kelompok(Thompson et al., 2022).

5. Dukungan Emosional

Peer Support Group dinilai efektif apabila para anggotanya secara konsisten saling memberikan dukungan emosional, seperti mendengarkan secara aktif, berbagi pengalaman, serta memberikan penguatan atau validasi terhadap perasaan anggota lainnya. Dukungan tersebut menjadi mekanisme penting dalam meningkatkan kemampuan coping serta memperkuat rasa pemahaman dan dukungan sosial antar anggota(Cooper et al., 2024).

6. Sumber Daya dan Logistik

Program *Peer Support Group* memerlukan ketersediaan sumber daya yang memadai, seperti ruang pertemuan, waktu pelaksanaan yang terjadwal, pendanaan, serta dukungan administratif. Ketersediaan sarana dan prasarana yang sesuai akan menunjang tercapainya tujuan program serta mendukung keberlangsungan kegiatan secara berkelanjutan (Cooper et al., 2024).

2.1.5 Pengaruh *Peer Support Group* dengan Kadar Gula Darah

Beberapa penelitian mengindikasikan bahwa *Peer Support Group* berhubungan dengan penurunan kadar gula darah. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Samudera et al., 2021) hasil penelitian ini menunjukkan ada perbaikan kadar glukosa darah puasa hanya terjadi pada kelompok intervensi ($p = 0,020$) dibandingkan dengan kelompok yang hanya menerima perawatan standar. Temuan tersebut membuktikan jika dukungan sesama penderita DM berperan dalam membantu pasien mencapai pengendalian kadar gula darah yang lebih optimal.

Penelitian lain dari (Yoshihara et al., 2025) mengenai penggunaan aplikasi *peer support* digital menunjukkan bahwa kadar HbA1c peserta turun dari 7,1% menjadi 6,9% setelah mengikuti program selama 3 bulan ($p = 0,04$). Hal ini membuktikan bahwa dukungan sebaya, baik secara langsung maupun melalui media digital, tetap memberikan dampak positif terhadap kontrol gula darah.

Secara teoretis, keterkaitan antara *Peer Support Group* dan kadar gula darah dapat dijelaskan oleh adanya peningkatan motivasi, kepercayaan diri (*self-efficacy*), serta kepatuhan pasien dalam menjalankan perawatan diabetes.

Dukungan emosional dari sesama penyandang diabetes membuat individu merasa didukung dan tidak menghadapi penyakitnya sendiri, sehingga lebih disiplin dalam menerapkan pola konsumsi makanan sehat, rutin dalam berolahraga, serta patuh terhadap terapi obat. Konsistensi dalam perilaku perawatan diri inilah yang kemudian memberikan kontribusi terhadap kestabilan kadar gula darah.

Dengan demikian, berdasarkan berbagai temuan penelitian terkini, dapat disimpulkan bahwa *Peer Support Group* memiliki pengaruh yang positif dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus.

2.1.6 Indikator *Peer Support Grup*

Indikator *Peer Support Group* yang umum digunakan dalam penelitian kesehatan, khususnya pada penderita diabetes, dapat mengacu pada *Functions of Diabetes Peer Support Group Scale (F-DPSG)* yang dikembangkan oleh (Chiou et al., 2016). Skala tersebut terdiri dari empat dimensi utama, yaitu:

1. Dukungan Psikososial

Dimensi ini berhubungan dengan dukungan emosional dan sosial yang diberikan oleh para anggota kelompok kepada sesama penderita diabetes. Dukungan tersebut dapat berupa empati, perhatian, motivasi, serta kesempatan untuk berbagi pengalaman sehingga individu merasa dipahami, tidak sendirian, dan lebih mampu menghadapi stres akibat penyakitnya.

2. Identifikasi Kolektif

Dimensi ini menunjukkan adanya rasa kebersamaan dan identitas bersama di antara anggota kelompok yang memiliki kondisi kesehatan yang sama. Melalui interaksi dalam kelompok, individu dapat merasakan kedekatan, saling memahami, dan membangun rasa solidaritas karena memiliki pengalaman penyakit yang serupa.

3. Pengetahuan dan Keterampilan

Dimensi ini mencakup proses saling berbagi informasi, pengalaman, serta strategi dalam pengelolaan diabetes. Anggota kelompok dapat memperoleh pengetahuan mengenai pengaturan waktu makan, aktivitas fisik, penggunaan obat, serta cara memantau kadar gula darah sehingga meningkatkan kemampuan mereka dalam melakukan manajemen penyakit.

4. Praktik Perawatan Diri

Dimensi ini berkaitan dengan perilaku nyata yang dilakukan oleh individu dalam merawat kesehatannya. Melalui dukungan kelompok sebaya, anggota didorong untuk lebih konsisten menjalankan perilaku perawatan diri seperti mengontrol pola makan, melakukan aktivitas fisik, memantau kadar glukosa darah, serta mematuhi terapi yang dianjurkan.

2.2 Konsep Kadar Gula Darah

2.2.1 Definisi Kadar Gula Darah

Menurut (Sherwood et al., 2004), dalam (Aditya Florence, 2024) Kadar gula darah merupakan konsentrasi glukosa yang terdapat di dalam plasma darah. Pemeriksaan glukosa darah puasa kerap digunakan sebagai salah satu metode untuk mengidentifikasi adanya diabetes melitus pada seseorang. Pada kondisi diabetes melitus, glukosa tidak bisa masuk ke dalam sel secara optimal karena terjadi gangguan kerja atau produksi insulin, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa di dalam darah (hiperglikemia). Kondisi tersebut terjadi karena glukosa tetap bertahan di dalam pembuluh darah dan tidak dimanfaatkan oleh sel sebagai sumber energi. Menurut (American Diabetes Association (2023), kadar glukosa darah adalah parameter klinis utama yang digunakan untuk diagnosis dan pemantauan diabetes, dengan nilai yang ditentukan melalui pemeriksaan glukosa plasma puasa, glukosa 2 jam postprandial, atau HbA1c.

2.2.2 Strategi Pengendalian Kadar Gula Darah

Menurut (Tandra, 2013), kadar gula darah dapat dikendalikan dengan cara:

a. Diet

Tujuan dari diet pada pasien Diabetes Melitus (DM) adalah mencegah lonjakan kadar gula darah setelah makan. Pola makan yang dianjurkan adalah diet sehat dan seimbang dengan komposisi karbohidrat, lemak, dan protein yang disesuaikan dengan kondisi pasien (Tandra, 2013). Diet berperan dalam

mengontrol gula darah untuk mencegah maupun memperbaiki komplikasi. Pada DM tipe 1, jumlah makanan harus disesuaikan dengan dosis insulin karena di pankreas tidak lagi memproduksi insulin secara optimal. Sedangkan pada DM tipe 2, diet tidak hanya mengendalikan gula darah tetapi juga membantu proses penurunan berat badan dan lemak tubuh.

Pengelolaan diet pada pasien Diabetes Melitus harus menerapkan prinsip 3J, yaitu:

1. Jam Makan

Jadwal makan pada pasien DM harus teratur dan tepat waktu karena ketidakteraturan dalam menjaga makan dapat menyebabkan kadar gula darah menjadi tidak stabil. Gula darah yang tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah dan meningkatkan risiko komplikasi. Jarak waktu makan yang dianjurkan adalah sekitar 4–5 jam. Hal ini penting terutama bagi pasien yang mengonsumsi obat, agar kerja insulin tetap optimal dalam membantu memasukkan gula ke dalam sel tubuh.

2. Jumlah Makan

Porsi makan pada pasien DM harus diperhatikan dengan baik. Umumnya, makan malam dianjurkan lebih sedikit dibandingkan sarapan dan makan siang. Pasien sebaiknya makan setiap hari dengan jumlah porsi yang relatif sama agar gula darah tetap stabil. Takaran makan yang berlebihan menyebabkan kadar gula darah naik, sedangkan jika jumlah terlalu sedikit dapat menyebabkan kekurangan kalori. Contohnya, jika kebutuhan energi 1.500 kalori per hari, pembagiannya dapat berupa:

sarapan 400–500 kalori, makan siang 450–550 kalori, makan malam 350–450 kalori, dan sisanya untuk camilan. Selain itu, dianjurkan membakar sekitar 100–200 kalori dari olahraga.

3. Jenis Makanan

Makanan untuk pasien DM terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Namun, sebaiknya memilih karbohidrat tinggi serat (seperti sayuran dan biji-bijian), cukup protein, serta membatasi makanan berlemak. Pengaturannya bisa menggunakan metode “isi piring”: 50% piring diisi sayuran, 25% sumber karbohidrat seperti nasi, roti, atau kentang, dan 25% lagi sumber protein seperti ikan, ayam, tahu, tempe, telur, atau daging. Kadar gula darah yang tidak terkontrol sering terjadi karena rendahnya kesadaran dalam pengelolaan diri, sehingga pola makan menjadi kurang teratur.

b. Olahraga

Olahraga merupakan bagian penting dalam pengelolaan Diabetes Melitus (DM). Aktivitas fisik juga dapat berperan dalam menurunkan kadar gula darah dengan meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot serta meningkatkan efektivitas kerja insulin dalam tubuh. Selain membantu mengontrol gula darah, olahraga juga berperan dalam memperbaiki kadar lemak pada darah, yaitu dengan cara meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL) sekaligus menurunkan kolesterol total dan trigliserida. Olahraga yang diterapkan secara rutin dengan metode yang tepat dapat membantu menstabilkan gula darah serta mengurangi komplikasi akibat DM. Bentuk

aktivitas fisik yang dianjurkan antara lain senam, jogging, berjalan kaki, dan berenang (American Diabetes Association., 2024)

c. Menjaga Berat Badan

Obesitas menjadi faktor resiko negatif pada pasien DM. Semakin meningkat jaringan lemak, semakin tinggi resistensi insulin, sehingga proses kerja insulin menjadi kurang efektif. Akibatnya, glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel sehingga mengalami akumulasi dalam sirkulasi darah. Cara sederhana untuk menilai kelebihan berat badan adalah dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m²).

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m}^2\text{)}}$$

Kategori IMT:

< 20: berat badan kurang

20–24: normal

25–29: overweight (gemuk)

≥ 30: obesitas

Penurunan berat badan pada pasien obesitas sangat penting karena dapat berkontribusi dalam membantu mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal serta meningkatkan efektivitas kerja pada obat (American Diabetes Association., 2024)

d. Obat

Apabila pengaturan konsumsi makan dan olahraga sudah dijalankan secara teratur tetapi kadar gula darah masih belum mencapai hasil yang

diharapkan, maka diperlukan terapi obat diabetes. Pemberian obat ini bertujuan untuk membantu menstabilkan kadar gula darah agar tidak melampaui batas normal. Obat diabetes bekerja dengan berbagai mekanisme, tergantung jenisnya. Terdapat obat yang dapat menstimulasi pankreas untuk menghasilkan lebih banyak insulin, ada yang membantu tubuh meningkatkan efisiensi kerja insulin dalam tubuh (mengurangi resistensi insulin), dan ada pula yang menghambat penyerapan glukosa dari makanan atau meningkatkan pembuangan glukosa melalui urin. Dengan bantuan obat, kerja insulin menjadi lebih optimal sehingga glukosa dapat masuk ke dalam sel dan dimanfaatkan sebagai sumber energi. Penggunaan obat tetap harus disertai dengan makanan yang sehat dan olahraga teratur agar hasil pengendalian gula darah lebih maksimal dan risiko komplikasi dapat dicegah.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kontrol Kadar Gula Darah

a. Faktor Yang Dapat Dimodifikasi

1. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki keterkaitan yang erat dengan kejadian Diabetes Melitus (DM), terutama DM tipe 2. Kondisi IMT yang tinggi umumnya dipengaruhi oleh kurangnya aktivitas fisik serta mengkonsumsi makanan yang berlebih, khususnya yang tinggi karbohidrat, protein, dan lemak. Pola hidup tersebut dapat meningkatkan akumulasi asam lemak dalam sel tubuh yang berkontribusi terhadap terjadinya resistensi insulin. IMT sendiri

merupakan metode pengukuran status gizi yang diperoleh melalui perbandingan berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Pengukuran ini digunakan untuk menilai apakah seseorang memiliki berat badan yang sesuai dengan standar normal, overweight, atau obesitas (ANRI, 2022).

Masalah obesitas ini bukan hanya terjadi di negara yang maju, tetapi kasus tersebut sering terjadi di negara berkembang seperti Indonesia dan India, terutama pada masyarakat perkotaan (urban). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa IMT yang tinggi berhubungan signifikan dengan kejadian DM tipe 2. Hasil penelitian menyatakan adanya hubungan bermakna antara IMT dengan kejadian DM tipe 2 ($p = 0,002$), dengan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,1, yang berarti individu dengan obesitas memiliki risiko 3,1 kali lebih tinggi untuk menderita DM dibandingkan individu dengan berat badan normal (ANRI, 2022).

2. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik serta olahraga yang dilakukan secara konsisten memiliki peran penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin serta mengatur proses metabolisme glukosa dan lipid pada otot rangka. Ketika seseorang melakukan aktivitas fisik, tubuh akan merangsang penggunaan insulin secara lebih efektif sehingga glukosa dalam darah dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi oleh otot. Proses ini membantu meningkatkan fungsi dan kinerja otot sekaligus

menurunkan kadar gula darah. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten berpotensi menurunkan risiko terjadinya Diabetes Melitus (DM). Hal ini disebabkan karena olahraga mampu meningkatkan massa tubuh tanpa lemak (lean body mass) serta membantu mengurangi penumpukan lemak tubuh, yang menjadi salah satu faktor risiko terjadinya resistensi insulin. Dengan demikian, olahraga menjadi salah satu aspek penting dalam pencegahan dan pengendalian DM (Perkeni Indonesia, 2021).

3. Asupan Makanan

Pola konsumsi makanan yang tidak sehat dapat menyebabkan permasalahan pada status nutrisi, baik dalam bentuk kekurangan gizi maupun kelebihan berat badan. Asupan makanan merujuk pada banyaknya serta jenis makanan yang dikonsumsi seseorang untuk memenuhi kebutuhan tubuh serta merespons rasa lapar. Selain berfungsi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, makan juga dapat memberikan kepuasan emosional bagi individu. Pada pasien Diabetes Mellitus mengkonsumsi karbohidrat yang berlebihan akan menyebabkan hiperglikemia, sedangkan terlalu sedikit juga akan menyebabkan hipoglikemia. Pada pasien Diabetes Mellitus perlu mengatur jadwal makan, seperti 6 kali sehari dalam porsi kecil (Setianto et al., 2023).

4. Pengetahuan

Pengetahuan mengenai Diabetes Melitus merupakan aspek penting dalam upaya pencegahan dan pengelolaan penyakit sepanjang hidup penderita. Tingkat pemahaman seseorang terhadap penyakit ini turut memengaruhi pola asupan makan yang dijalankan sehari-hari. Pengetahuan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berperan, antara lain tingkat pendidikan, paparan media massa, kondisi sosial budaya, status ekonomi, lingkungan, serta pengalaman pribadi. Dalam konteks gizi, pemahaman yang baik berperan besar dalam membentuk kebiasaan makan seseorang. Tingkat pengetahuan gizi secara tidak langsung memengaruhi sikap dan perilaku penderita dalam memilih jenis makanan yang dikonsumsi. Dengan pengetahuan gizi yang memadai, diharapkan penderita mampu menentukan pola konsumsi yang sehat dan sesuai untuk membantu pengendalian penyakitnya (Widiyoga et al., 2020).

b. Faktor Yang tidak Dapat Dimodifikasi

1. Jenis Kelamin

Wanita cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi dapat mengalami Diabetes Melitus dibandingkan laki-laki karena faktor hormonal dan kehamilan. Perubahan hormon estrogen selama siklus menstruasi dan fase pascamenopause dapat memengaruhi sensitivitas insulin serta menyebabkan penumpukan lemak tubuh. Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) yang lebih besar pada wanita juga menjadi faktor utama

yang meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus tipe 2(Sagala et al., 2022).

2. Usia

Seiring bertambahnya usia, produksi sel beta di pankreas yang menghasilkan insulin akan menurun. Pada usia muda, produksi insulin lebih tinggi, tetapi hati bisa mulai mengalami resistensi insulin, dan fungsi sel beta pankreas juga mulai menurun. Pada orang lanjut usia yang mengalami obesitas, masalah utamanya lebih pada resistensi insulin di jaringan perifer seperti otot, hati, dan sel lemak (adiposit)(R. Kemenkes, 2019).

3. Pekerjaan

Jenis pekerjaan berpengaruh pada tingkat aktivitas fisik seseorang. Pekerjaan dengan jam kerja panjang sering membuat orang kurang memperhatikan pola makan karena jadwal yang tidak teratur. Selain itu, pekerjaan juga berdampak pada tingkat pendapatan, yang kemudian memengaruhi kepatuhan dalam menjalankan diet. Penderita Diabetes Mellitus dengan penghasilan rendah cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi karena lebih sulit mematuhi pengaturan diet dibandingkan mereka yang berpenghasilan lebih tinggi(R. Kemenkes, 2019).

4. Riwayat Keluarga

Penderita Diabetes Melitus kemungkinan memiliki gen resesif homozigot. Anak-anak yang memiliki riwayat keluarga dengan Diabetes menunjukkan respons sekresi insulin terhadap glukosa sekitar 25% lebih tinggi dibandingkan anak tanpa riwayat keluarga. Kondisi ini mempercepat peralihan dari prediabetes menjadi Diabetes Mellitus, yang jika muncul sejak dini dapat menurunkan kualitas hidup serta meningkatkan risiko komplikasi, kesakitan, dan kematian dini (Perkeni, 2021).

2.2.4 Macam-macam Kadar Gula Darah

1. Kadar gula darah sewaktu

Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah metode mengukur kadar gula yang dapat dilakukan kapan saja tanpa harus puasa. Biasanya dilakukan hingga 4 kali sehari, seperti sebelum makan dan sebelum tidur, sehingga bisa dilakukan secara mandiri di rumah. Pemeriksaan ini tidak menggambarkan kontrol gula darah jangka panjang (± 3 bulan), melainkan untuk memantau perubahan kadar gula secara cepat. Nilai normal gula darah sewaktu umumnya berkisar antara 80–144 mg/dL dan berguna untuk mendeteksi lonjakan atau penurunan gula darah secara tiba-tiba (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025).

2. Kadar gula darah puasa

Pemeriksaan kadar gula darah puasa ini dilakukan setelah seseorang berpuasa selama 8–10 jam. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi diabetes maupun kemungkinan hipoglikemia. Umumnya, tes ini dianjurkan dilakukan secara berkala, minimal setiap 3 bulan pada pasien DM untuk evaluasi kontrol glukosa. Angka normalnya gula darah puasa berada pada kisaran 70–100 mg/dL. Berdasarkan kriteria dari International Diabetes Federation (IDF), American Diabetes Association (ADA), dan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), seseorang dapat didiagnosis Diabetes Melitus apabila kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dL (7,0 mmol/L) atau kadar gula darah 2 jam setelah makan ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L) (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025).

3. Kadar gula darah 2 jam setelah makan (Postprandial)

Pemeriksaan kadar gula darah postprandial adalah tes yang dilakukan 2 jam setelah makan. Pemeriksaan ini dilakukan dengan tujuan untuk menilai respons tubuh terhadap asupan makanan serta membantu mendeteksi diabetes atau kemungkinan hipoglikemia. Biasanya, pemeriksaan ini dianjurkan dilakukan secara berkala, minimal setiap 3 bulan pada pasien DM. Kadar gula darah umumnya mencapai puncaknya sekitar dua jam setelah makan. Dalam kondisi normal, kadar gula darah 2 jam postprandial tidak melebihi 180 mg/dL (American Heart Association, 2020).

4. HbA1c

HbA1c adalah senyawa yang dihasilkan ketika glukosa dalam darah menempel pada hemoglobin, yaitu protein dalam sel darah merah yang berfungsi membawa oksigen ke seluruh tubuh. Semakin besar kadar gula darah, semakin banyak hemoglobin yang berikatan dengan glukosa. Pada pasien yang telah didiagnosis Diabetes Melitus, pemeriksaan HbA1c penting dilakukan setiap 3 bulan untuk menilai kontrol gula darah jangka panjang (Primasyukra et al., 2025). Berikut adalah tabel skoring macam-macam hasil kadar gula darah:

Tabel 2 1 Kadar Gula Darah normal, pre diabetes dan diabetes

Kadar Gula Darah	Normal	Pre Diabetes (mg/dl)	Diabetes (mg/dl)
Gula Darah Acak	< 200	140-199	≥ 200
Gula Darah Puasa	< 100	>100-<126	≥ 126
Gula Darah 2 jam PP	< 140	>140-<200	≥ 200
HbA1c	< 5,7 %	5,7-6,4	≥ 6,5%

Sumber : (R. I. Kemenkes, 2020)

2.3.5 Alat Ukur Kadar Gula Darah

Alat ukur kadar gula darah digunakan guna mengetahui nilai kadar gula darah pada responden. Pengukuran dilakukan menggunakan alat glukometer. Data yang diperoleh kemudian dicatat dalam bentuk skor kadar gula darah puasa (mg/dL)

berdasarkan hasil pengukuran sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi. Skor kadar glukosa darah tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui perubahan nilai kadar glukosa darah puasa pada kedua kelompok penelitian, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi *Peer Support Group*.

2.3 Konsep Diabetes Mellitus

2.3.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu bentuk penyakit metabolik yang diakibatkan adanya gangguan dalam proses metabolisme glukosa di dalam tubuh. Kondisi ini ditandai dengan terjadinya hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan pada produksi insulin, penurunan sensitivitas insulin, atau kombinasi keduanya sehingga metabolisme glukosa tidak berlangsung secara optimal. Gangguan tersebut menimbulkan berbagai perubahan metabolik akibat ketidakseimbangan hormonal, yang dalam jangka panjang berpotensi menyebabkan terajannya komplikasi kronis pada organ seperti mata, ginjal, dan pembuluh darah, serta menimbulkan perubahan patologis pada membran basalis (ElSayed et al., 2022). Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi nilai normal. Peningkatan kadar glukosa tersebut menjadi dasar dalam klasifikasi berbagai jenis diabetes melitus. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan pada produksi insulin serta gangguan kerja insulin atau kombinasi keduanya. Diabetes melitus tipe 2 secara khusus disebabkan oleh meningkatnya kadar glukosa darah yang terjadi karena penurunan produksi

insulin oleh pankreas serta adanya resistensi insulin di dalam tubuh (R. I. Kemenkes, 2020).

2.3.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Etiologi diabetes melitus merupakan akibat dari keterkaitan antara faktor keturunan dan faktor lingkungan. Selain itu, diabetes juga dapat disebabkan oleh gangguan pada sekresi insulin atau fungsi insulin, kelainan metabolik yang mempengaruhi proses produksi insulin, serta abnormalitas pada mitokondria. Beberapa kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa juga dapat berperan dalam terjadinya diabetes seperti obesitas, gaya hidup sedentari, pola makan tidak sehat. Penyakit ini dapat timbul akibat gangguan pada pankreas eksokrin, terutama jika terjadi kerusakan pada sebagian besar sel islet pankreas. Selain itu, hormon yang bersifat antagonis terhadap insulin juga dapat memicu terjadinya diabetes melitus (Tuti Elyta, Ryan Martha, 2025).

2.3.3 Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Meningkatnya angka penderita diabetes melitus, khususnya diabetes melitus tipe 2, berhubungan dengan berbagai faktor risiko yang terdiri dari faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dirubah meliputi riwayat keluarga dengan diabetes melitus pada kerabat tingkat pertama, usia lebih dari 40 tahun, faktor etnis, riwayat melahirkan bayi dengan berat lahir lebih dari 4000 gram, riwayat mempunyai diabetes melitus gestasional, serta memiliki riwayat berat badan lahir yang rendah ($<2,5$ kg).

Sementara itu, faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi obesitas yang ditentukan berdasarkan indeks massa tubuh $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ atau lingkar perut $\geq 80 \text{ cm}$ pada perempuan dan $\geq 90 \text{ cm}$ pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, serta kebiasaan makan yang kurang sehat (American Heart Association, 2020).

Selain tersebut, ada beberapa faktor lain yang berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes melitus, antara lain sindrom ovarium polikistik (PCOS), sindrom metabolik, riwayat gangguan toleransi glukosa atau gangguan glukosa darah puasa, serta mempunyai riwayat penyakit kardiovaskular seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan penyakit arteri perifer. Faktor gaya hidup seperti konsumsi alkohol, stres, kebiasaan merokok, jenis kelamin, serta konsumsi kopi dan kafein juga dapat mempengaruhi risiko terjadinya diabetes melitus (American Heart Association, 2020).

2.3.4 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut (PERKENI, 2024), diabetes melitus dapat dikelompokkan menjadi empat jenis utama, yaitu diabetes melitus tipe I, tipe II, tipe lain dengan penyebab spesifik, dan diabetes melitus gestasional.

a) Diabetes Melitus Tipe I

Diabetes melitus tipe I merupakan kondisi yang dapat ditandai dengan ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi insulin akibat destruksi sel beta pankreas oleh proses autoimun. Kerusakan ini terjadi karena sistem imun

menyerang sel-sel pulau Langerhans di pankreas, sehingga produksi insulin menurun atau bahkan berhenti sama sekali.

b) Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes melitus tipe II terjadi akibat gangguan fungsi sel beta pankreas yang bersifat relatif serta adanya resistensi insulin pada jaringan perifer. Kondisi ini mengakibatkan berkurangnya kemampuan tubuh dalam menghambat pembentukan glukosa oleh hati, yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah.

c) Diabetes Melitus Tipe Lain

Jenis ini mencakup diabetes yang timbul akibat kondisi atau sindrom tertentu, seperti penyakit pankreas, gangguan hormonal (endokrinopati), efek penggunaan obat atau bahan kimia tertentu, kelainan reseptor insulin, serta sindrom genetik tertentu yang memengaruhi metabolisme glukosa.

d) Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional ialah gangguan pada glukosa yang pertama kali muncul selama kehamilan, umumnya akan terjadi pada trimester kedua atau ketiga. Kondisi ini disebabkan oleh hormon yang diproduksi oleh plasenta yang bersifat antagonis terhadap insulin sehingga menimbulkan resistensi insulin. Resistensi insulin sendiri merupakan keadaan menurunnya respons sel tubuh terhadap kerja insulin dalam membantu pengambilan glukosa.

2.3.5 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Proses pembentukan dan pelepasan insulin berlangsung secara khusus di dalam sel beta pankreas. Sintesis insulin dimulai dari transkripsi gen insulin

menjadi mRNA, lalu diterjemahkan menjadi preproinsulin yang kemudian diproses menjadi proinsulin dan akhirnya menjadi insulin aktif yang tersimpan dalam butir-butir sekretori. Saat kadar glukosa darah meningkat, glukosa masuk ke dalam sel beta melalui transporter spesifik, diubah menjadi metabolit yang meningkatkan rasio ATP/ADP sehingga memicu depolarisasi membran. Depolarisasi ini membuka kanal kalsium yang meningkatkan konsentrasi Ca^{2+} intraseluler, lalu memicu fusi butir sekretori dengan membran sel dan pelepasan insulin ke dalam aliran darah. Insulin yang dilepaskan bertujuan untuk menurunkan kadar glukosa darah agar tetap dalam rentang normal. Jika sintesis atau sekresi insulin terganggu, hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolik seperti hiperglikemia dan gangguan metabolisme lainnya (Kim, J., Oh, C.-M., & Kim, 2023). Resistensi pada insulin merupakan keadaan di mana sel-sel yang berada di otot, lemak, dan hati tidak memberikan respons terhadap insulin secara efektif, sehingga glukosa tidak mudah diambil oleh jaringan dan tetap berada dalam aliran darah. Untuk mengatasi resistensi ini, pankreas berusaha meningkatkan tingkat produksi insulin, namun jika sel beta pankreas tidak lagi mampu mempertahankan sekresi yang cukup, kemampuan tubuh dalam mengatur kadar gula darah akan menurun. Akibatnya terjadi hiperglikemia karena insulin tidak dapat berfungsi dengan efektif untuk merangsang sel-sel tubuh mengambil glukosa. Kekurangan respons insulin yang progresif dan penurunan fungsi sel beta pankreas merupakan mekanisme kunci dalam perkembangan *diabetes mellitus* (Kim, J., Oh, C.-M., & Kim, 2023).

2.3.6 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Gejala utama pada diabetes mellitus tipe 2 adalah terjadinya peningkatan kadar gula darah, yang ditandai dengan glukosa puasa ≥ 126 mg/dl atau glukosa 2 jam setelah makan nilainya ≥ 200 mg/dl. Gejala khas yang kerap muncul meliputi terlalu sering buang air kecil, terasa haus berlebihan disertai banyak minum, rasa lapar yang meningkat dan sering makan, serta penurunan berat badan tanpa alasan yang jelas. Selain itu, terdapat gejala tambahan yang kurang spesifik, seperti sering kesemutan di kaki, luka yang lama sembuh, tremor dan keringat berlebihan, penglihatan yang kabur, cepat merasa lelah, mudah mengantuk, serta disfungsi ereksi yang terjadi pada pria (Subiyanto, 2019).

1) Poliuria (sering buang air kecil)

Poliuria ini terjadi ketika ginjal tidak mampu menyerap gula secara optimal, sehingga glukosa berlebih dikeluarkan melalui urin. Kondisi ini biasanya muncul saat kadar glukosa darah melebihi ambang ginjal, yaitu sekitar 180 mg/dl (Amiruddin, 2023).

2) Polidipsia (sering haus)

Rasa haus yang berlebihan dan peningkatan frekuensi minum biasanya terkait dengan pengenceran plasma, yaitu kondisi di mana cairan hilang dari sel akibat tingginya kadar gula darah (hiperglikemia) dan berkurangnya volume darah (hipovolemia) yang terjadi karena seringnya buang air kecil (Subiyanto, 2019).

3) Polifagia (sering lapar)

Polifagia, atau peningkatan rasa lapar pada penderita diabetes, terjadi karena glukosa dalam sirkulasi darah tidak dapat diserap ke dalam sel. Meski demikian, otak dan organ lain tetap memerlukan pasokan glukosa yang memadai untuk berfungsi dengan baik (Amiruddin, 2023).

4) Kesemutan pada kaki

Kesemutan yang terjadi pada kaki dapat menjadi tanda awal komplikasi penyakit arteri perifer (PAD), yaitu adanya penyumbatan pada arteri yang menuju kaki. Jika penyumbatan semakin parah, pasien akan merasakan nyeri. Pada tahap lanjut, ketika sel-sel saraf perifer mengalami kerusakan dan kematian, akan timbul gejala seperti kebas, mati rasa, atau penurunan sensasi (neuropati) (Subiyanto, 2019).

5) Berat badan menurun

Penurunan berat badan yang signifikan terjadi karena sel kekurangan glukosa, sehingga tubuh melakukan glukoneogenesis, yaitu pembentukan glukosa dan energi dari sumber non-karbohidrat, terutama melalui pemecahan protein dan lemak (lipolisis) (Subiyanto, 2019).

2.3.7 Komplikasi Diabetes Mellitus

Menurut (Febrinasari et al., 2020) komplikasi Diabetes Mellitus ada 2 (dua) yaitu:

a. Komplikasi Diabetes Mellitus akut

Komplikasi akut pada Diabetes Mellitus muncul ketika kadar gula darah mengalami perubahan yang sangat tajam baik meningkat maupun menurun

secara drastis, sehingga memerlukan penanganan medis segera. Jika kondisi ini tidak cepat ditangani, dapat berakibat pada hilangnya kesadaran, kejang bahkan berujung pada kematian.

Ada 2 jenis komplikasi Diabetes Melitus akut:

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia terjadi ketika kadar gula darah menurun secara mendadak, biasanya akibat terlambat makan, penggunaan obat yang dapat menurunkan gula darah yang secara berlebihan, atau terlalu banyak insulin dalam tubuh. Gejala yang muncul antara lain penglihatan buram, detak jantung yang meningkat, sering sakit pada kepala, pusing, keringat dingin, dan badan gemetar. Jika kadar gula darah turun terlalu rendah, kondisi ini bisa berlanjut hingga kejang atau bahkan koma.

2. Ketosidosis diabetik (KAD)

Hiperglikemia yang parah dapat memicu kondisi darurat yang dikenal sebagai ketoasidosis diabetikum. Keadaan tersebut akan muncul ketika tubuh tidak lagi mampu mempergunakan glukosa sebagai sumber energi, sehingga mulai memecah lemak dan menghasilkan keton. Akumulasi keton dalam darah membuat kadar asam meningkat secara berbahaya. Jika tidak segera ditangani, komplikasi ini dapat menyebabkan dehidrasi berat.

- b. Komplikasi Diabetes Melitus Kronik

Apabila Diabetes Mellitus tidak dikelola dengan baik, komplikasi kronis cenderung berkembang secara bertahap. Kadar gula darah yang tinggi yang terjadi secara terus-menerus dapat merusak berbagai organ tubuh secara

signifikan. Beberapa contoh komplikasi jangka panjang yang dapat timbul akibat diabetes antara lain:

1. Gangguan pada mata (retinopati)

Kondisi tingginya kadar gula darah dapat menyebabkan kerusakan yang terjadi pada area pembuluh darah di retina, meningkatkan risiko gangguan penglihatan, termasuk katarak dan glaukoma. Jika retinopati terdeteksi dan ditangani sejak awal, kemungkinan kebutaan dapat dicegah atau diperlambat. Oleh karena itu, pemeriksaan mata secara rutin sangat dianjurkan bagi penderita diabetes.

2. Kerusakan ginjal (nefropati)

Nefropati diabetik merupakan komplikasi diabetes yang ditandai dengan kerusakan ginjal akibat berkurangnya aliran darah ke organ tersebut. Akibatnya, pasien mungkin perlu menjalani pemeriksaan darah secara rutin atau bahkan tindakan medis untuk pemulihan fungsi ginjal. Upaya pencegahan komplikasi ini dapat dilakukan dengan membatasi asupan protein, guna mengurangi beban kerja ginjal dalam menyaring protein yang merupakan molekul besar.

3. Kerusakan saraf (neuropati)

Diabetes Mellitus dapat menimbulkan kerusakan pada saraf dan pembuluh darah, khususnya di area kaki. Kondisi ini dinamakan neuropati diabetik, yang dipicu akibat kerusakan pada saraf secara langsung yang disebabkan karena tingginya kadar gula darah atau

karena aliran darah yang terbatas ke saraf. Beberapa gejala sensorik yang timbul antara lain mati rasa, kesemutan, dan rasa nyeri.

4. Masalah kaki dan kulit

Masalah pada kaki dan kulit pada penderita diabetes sering muncul sebagai luka yang proses penyembuhannya sulit. Hal ini disebabkan karena terjadi kerusakan pembuluh darah, saraf, dan aliran darah yang terbatas di kaki. Di samping itu, kadar gula darah yang tinggi mempermudah pertumbuhan bakteri dan jamur.

5. Penyakit kardiovaskular

Kadar gula darah yang besar dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan berdampak pada terganggunya aliran darah ke berbagai organ tubuh, termasuk ke jantung. Akibatnya, komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, serangan pada jantung, dan penyempitan pembuluh darah dapat terjadi. Kerusakan ini juga akan berdampak akan terjadi pada organ lain, seperti hati, dan meningkatkan risiko kebutaan serta amputasi.

2.3.8 Penatalaksanaan Medis Diabetes Mellitus

Ada 5 pilar penatalaksanaan Diabetes Melitus menurut (Prawinda et al., 2024) yaitu:

a. Penyuluhan atau (Edukasi)

Edukasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pengelolaan Diabetes Mellitus karena dapat membantu pasien mengubah perilaku mereka

dalam mengelola kondisi ini secara mandiri. Pemberian edukasi disesuaikan dengan latar belakang pasien, termasuk ras, etnis, budaya, aspek psikologis, serta kemampuan mereka dalam menerima informasi. Edukasi mandiri tentang pengelolaan diabetes sebaiknya diberikan secara bertahap, mencakup pemahaman dasar tentang diabetes, langkah-langkah pencegahan, pengobatan, dan praktik *self-care*.

b. Perencanaan Makan (diet)

Diet pada Diabetes Mellitus melibatkan pemberian makanan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Fokus utama dari terapi ini adalah untuk membantu pengidap diabetes untuk memperbaiki pola makan dan aktivitas fisik agar dapat mencapai kontrol metabolik yang lebih optimal. Pasien perlu memahami pentingnya prinsip 3J—jadwal makan, jenis makanan, dan jumlah kalori—terutama bagi mereka yang konsumsi obat penambah sekresi insulin atau terapi insulin. Komposisi makanan yang direkomendasikan mencakup karbohidrat sebesar 45%–65% dari total asupan energi, dengan pilihan karbohidrat yang tinggi serat sebagai yang paling dianjurkan.

c. Latihan jasmani

Dalam kondisi normal, saat tubuh berolahraga atau melakukan latihan fisik, energi yang digunakan berasal dari glukosa dan asam lemak bebas. Selanjutnya, tubuh memanfaatkan cadangan glikogen pada otot, lalu kembali menggunakan glukosa. Jika olahraga dilakukan secara terus-menerus, energi terutama diperoleh dari glukosa yang dihasilkan melalui pemecahan glikogen di hati (glikogenolisis). Aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari dan latihan

rutin (3–4 kali/minggu, selama 30 menit) penting dalam proses pengelolaan Diabetes Melitus dan meningkatkan sensitivitas insulin. Intensitas latihan disesuaikan dengan usia dan kondisi tubuh pasien, ditingkatkan bagi yang sehat, dan dikurangi bagi yang memiliki komplikasi.

d. Terapi farmakologis

Terapi obat ditambahkan jika target kadar gula darah belum tercapai melalui pengaturan pola makan dan aktivitas fisik. Penatalaksanaan Diabetes secara farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian obat hipoglikemik oral (OHO).

e. Pemantauan Gula Darah secara Mandiri

Pemantauan kadar gula darah secara mandiri merupakan bagian penting dalam pengelolaan Diabetes Mellitus. Kegiatan ini dilakukan secara rutin oleh pasien dengan menggunakan alat pengukur gula darah (*glukometer*) untuk mengetahui kadar glukosa dalam berbagai kondisi, seperti saat puasa, sebelum makan, maupun setelah makan.

2.4 Jurnal Penelitian yang Relevan

Tabel 2.2 Penelitian Terkait Pengaruh *Peer Support Group* terhadap Kadar Gula Darah

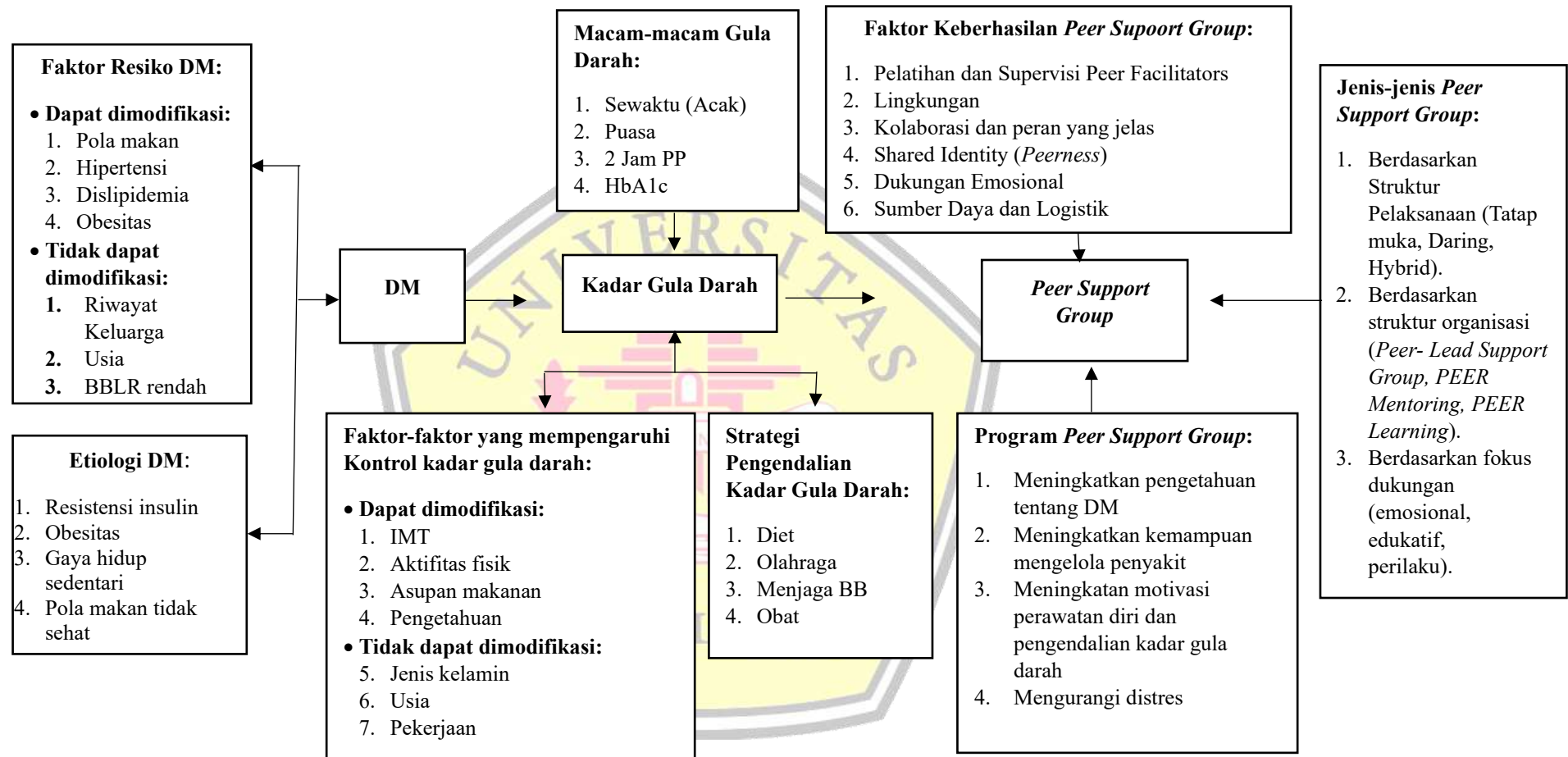
NO	Judul, Pengarang, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	“Pengaruh <i>Peer Group Support</i> terhadap <i>Self-Efficacy</i> dan Kontrol Glikemik pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Bluto”. (Rahmawati, 2025)	Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh intervensi <i>peer group support</i> terhadap <i>self-efficacy</i> serta kontrol glikemik pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang menjalani perawatan di Puskesmas Bluto.	Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan pra-eksperimental menggunakan desain <i>one-group pretest–posttest</i> . Analisis data dilakukan menggunakan uji <i>paired t-test</i> untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah intervensi.	Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh <i>peer group support</i> terhadap <i>self-efficacy</i> dan kontrol glikemik pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan peningkatan <i>self-efficacy</i> dan penurunan kadar gula darah sewaktu (kontrol glikemik lebih baik) setelah diberi perlakuan dibanding sebelum diberi perlakuan dengan nilai <i>p-value</i> (0,000).
2	Effect of community and peer support based healthy lifestyle program (CP-HELP) on self care behavior and fasting blood glucose in patient	Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh penerapan program gaya hidup sehat berbasis dukungan	Desain penelitian yang digunakan adalah desain kuasi eksperimental pra-uji dan pasca-uji. Sebanyak 163 partisipan dengan DM tipe 2 dibagi menjadi dua kelompok, 83 partisipan sebagai kelompok intervensi diberikan intervensi CP-HELP dan 80 partisipan sebagai kelompok kontrol diberikan perawatan biasa.	Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbaikan kadar glukosa darah puasa hanya terjadi pada kelompok intervensi ($p = 0,020$).

	with type 2 Diabetes Mellitus (Samudera et al., 2021)	komunitas dan teman sesama penderita (CP-HELP) terhadap perubahan kadar glukosa darah puasa pada pasien Diabetes Melitus tipe 2		
3	“Peer Group Support Terhadap Self-Efficacy, Kontrol Gula Darah Dan Self Care Activities Pada Penderita Diabetes Mellitus”. (Ilkafah, 2024)	Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh peer group support terhadap self-efficacy, kontrol gula darah dan self care activities	Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan one group pre-test post-test.	Uji statistik menunjukkan ada peningkatan self-efficacy sebesar 65,5% dan peningkatan kontrol gula darah sebesar 45% setelah peer group support ($p = 0,001$) dan self-efficacy yang tinggi akan bisa meningkatkan self care activities ($p=0,001$). Peer Group Support berpengaruh dalam mengontrol gula darah acak penderita dalam rentang yang tetap baik atau bisa menurunkan gula darah acak penderita.
4	Peer Support" intervention to improve glycemic control in type 2 diabetes mellitus: A literature review	Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh intervensi PEER Support Group dalam meningkatkan	Studi ini merupakan tinjauan literatur menggunakan tujuh basis data termasuk PubMed, ScienceDirect, ProQuest, Clinical Key, Cochrane, Ebsco, dan DOAJ. Kriteria inklusi adalah: artikel yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir, dalam teks lengkap dan dalam versi bahasa Inggris.	Hasil tinjauan ini menunjukkan efektivitas Peer Support Group dalam meningkatkan kontrol glikemik pada pasien diabetes. Peer Support Group secara signifikan menurunkan HbA1c dan juga

	(Hasrima et al., 2021)	kontrol glikemik pada pasien DM Tipe 2		menyebabkan penurunan signifikan pada kadar gula darah puasa.
--	------------------------	--	--	---



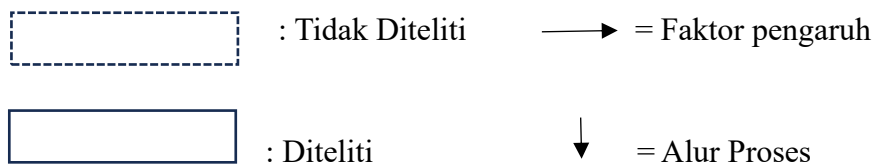
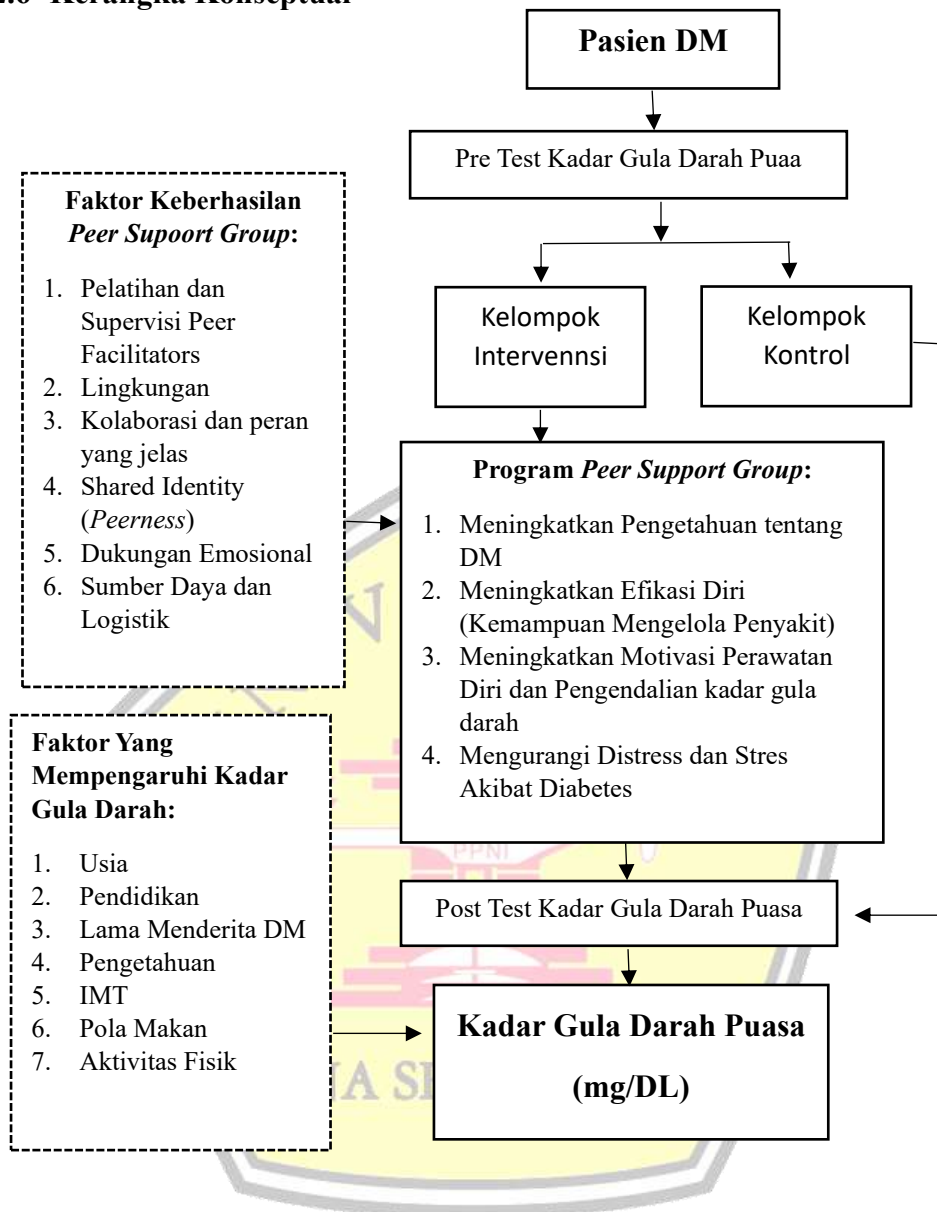
2.5 Kerangka Teori



Gambar 2 1Kerangka Teori Pengaruh *Peer Support Group* terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien DM

(Dzulilmi et al., 2026; Cooper et al.,2024; Deni, dkk,2024; Anri,2022; Kemenkes,2019; ADA, 2024; Tuti ,2025)

2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2 2Kerangka Konsep Pengaruh *Peer Support Group* terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien DM

2.7 Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan awal atau pernyataan sementara yang disusun oleh peneliti sebagai jawaban terhadap rumusan masalah penelitian, yang masih perlu dibuktikan kebenarannya melalui pembuktian empiris dengan menggunakan data. Penyusunan hipotesis biasanya didasarkan pada teori yang relevan, temuan penelitian sebelumnya, serta kerangka konsep yang digunakan, sehingga dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian dan proses analisis data secara sistematis (Hamdani & Sa'diyah, 2025).

- H1: Terdapat perbedaan signifikan kadar gula darah pada pasien DM kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan program *Peer Support Group*, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$.
- H0: Tidak terdapat perbedaan signifikan kadar gula darah pada pasien DM kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan program *Peer Support Group*, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$.
- H2: Terdapat perbedaan signifikan kadar gula darah pada pasien DM kelompok kontrol sebelum dan sesudah tanpa diberikan program *Peer Support Group*, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$.
- H0: Tidak terdapat perbedaan signifikan kadar gula darah pada pasien DM kelompok kontrol sebelum dan sesudah tanpa diberikan program *Peer Support Group*, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$.
- H3: Terdapat perbedaan signifikan kadar gula darah pada pengukuran kedua pada kelompok intervensi yang diberikan *Peer Support Group* dengan

kelompok kontrol yang tidak diberikan *Peer Support Group*, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$.

H0: Tidak terdapat perbedaan signifikan kadar gula darah pada pengukuran kedua pada kelompok intervensi yang diberikan *Peer Support Group* dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan *Peer Support Group*, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$

