

**PENERAPAN *HOME BASED WALKING* ATAU JALAN KAKI TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA KLIEN DM**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:

Ma'ruf Ikhsanudin

22.0601.0031

PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2025

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat secara global, termasuk di Indonesia. Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, terdapat sekitar 537 juta orang di dunia yang hidup dengan diabetes, dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 643 juta pada tahun 2030. Di Indonesia, berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), prevalensi DM mengalami peningkatan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 10,9% pada tahun 2021. Di tingkat provinsi, Jawa Tengah termasuk salah satu daerah dengan angka kejadian DM yang tinggi, dengan prevalensi mencapai 11,2%. Sementara itu, di Kota Magelang, kasus DM juga terus meningkat, dengan data dari Puskesmas menunjukkan bahwa lebih dari 30% pasien yang berobat merupakan penderita diabetes.

DM tipe 2 adalah bentuk yang paling umum dari penyakit ini dan disebabkan oleh resistensi insulin atau ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif. Jika tidak dikendalikan dengan baik, DM dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti neuropati diabetik, nefropati, retinopati, penyakit kardiovaskular, hingga amputasi akibat gangguan sirkulasi darah. Menurut WHO (2021), DM merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia, dengan lebih dari 6,7 juta kematian per tahun yang berhubungan dengan diabetes dan komplikasinya. Hal ini menunjukkan bahwa DM bukan hanya penyakit yang mempengaruhi kualitas hidup individu, tetapi juga memberikan dampak besar terhadap sistem kesehatan dan ekonomi masyarakat.

DM belum dapat disembuhkan secara total, tetapi dapat dikendalikan melalui kombinasi terapi medis, perubahan gaya hidup, dan aktivitas fisik. Salah satu bentuk aktivitas fisik yang direkomendasikan bagi penderita DM adalah berjalan kaki. Berjalan kaki telah terbukti sebagai latihan fisik yang efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Yurida & Huzaifah (2019) menyatakan bahwa berjalan kaki memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II. Selain itu, penelitian oleh Helmi et al. (2023) menunjukkan bahwa latihan berjalan kaki

memberikan efektivitas tinggi dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 yang menjalani terapi di Puskesmas Langsa Kota.

Dibandingkan dengan terapi lain seperti penggunaan obat-obatan hipoglikemik atau insulin, latihan berjalan kaki memiliki beberapa keunggulan. Aktivitas ini tidak memerlukan biaya tinggi, dapat dilakukan secara mandiri, dan memiliki risiko efek samping yang lebih rendah dibandingkan terapi farmakologis. Selain itu, penelitian oleh Isrofah, Nurhayati, & Angkasa (2017) mengungkapkan bahwa berjalan kaki selama 30 menit dapat memberikan dampak positif terhadap nilai gula darah pasien DM tipe II, serta meningkatkan kebugaran dan kualitas hidup mereka.

Namun, tidak semua pasien DM memiliki akses ke fasilitas olahraga atau dapat secara konsisten melakukan aktivitas fisik di luar rumah. Oleh karena itu, metode *Home-Based Walking* (HBW) atau latihan jalan kaki berbasis rumah menjadi salah satu solusi bagi pasien yang mengalami keterbatasan dalam mengakses fasilitas olahraga. Studi Rizka, Ambardini, & Yudhistira (2022) menegaskan bahwa latihan berjalan kaki di rumah mampu memberikan efek positif terhadap penurunan kadar glukosa dalam darah pada lansia. Lebih lanjut, penelitian oleh Yuniartika et al. (2021) menunjukkan bahwa kombinasi terapi yoga dan terapi jalan kaki efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM di komunitas.

Dalam penelitian lainnya, Bearne et al. (2022) menemukan bahwa intervensi berbasis rumah yang mempromosikan perilaku berjalan kaki dapat meningkatkan tingkat aktivitas fisik pasien dengan penyakit vaskular perifer, yang juga relevan dalam konteks pengelolaan DM. Studi oleh Kurniawan, Wiguno, & Maimunah (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan Penerapan berbasis digital untuk mendukung latihan berjalan kaki dapat meningkatkan motivasi individu dalam melakukan aktivitas fisik. Sementara itu, penelitian oleh Sagarra-Romero et al. (2022) mengungkapkan bahwa latihan fisik berbasis rumah yang dilakukan secara daring dapat memberikan manfaat signifikan bagi pasien dengan kondisi kesehatan kronis, termasuk dalam mengelola kadar glukosa darah.

Dalam konteks inovasi digital, penelitian Kurniawan, Wiguno, & Maimunah (2022) menunjukkan bahwa Penerapan berbasis latihan berjalan kaki dan berlari dapat meningkatkan aktivitas fisik di kalangan pelajar. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, pengembangan Penerapan *Home-Based Walking* dapat menjadi solusi praktis dalam meningkatkan kepatuhan pasien DM dalam berolahraga. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas Penerapan *Home-Based Walking* dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM.

Sebagai langkah awal, dilakukan survei pendahuluan terhadap 50 pasien DM di Puskesmas Kota Magelang. Hasil survei menunjukkan bahwa 68% responden mengaku jarang melakukan aktivitas fisik karena keterbatasan akses ke fasilitas olahraga, sementara 72% menyatakan bahwa mereka lebih nyaman melakukan latihan fisik di rumah jika tersedia panduan yang sesuai. Berdasarkan hasil ini, pengembangan metode *Home-Based Walking* berbasis Penerapan diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan aktivitas fisik serta mengoptimalkan kontrol kadar glukosa darah bagi pasien DM tipe 2.

1.2 Rumusan Masalah

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan ginjal syaraf, jantung, dan pembuluh darah. Penyakit ini ditandai oleh kadar glukosa darah yang melebihi batas normal yang menyebabkan kekurangan hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas sehingga dapat meninggikan kadar gula darah. Dari beberapa data yang diperoleh masyarakat indonesia terutama lansia banyak menderita DM dikarenakan pola hidupnya, untuk itu Kasus DM yang banyak ditemukan seiring tahun dan mengalami peningkatan menjadi perhatian untuk mendongkrak kesadaran ke pola hidup yang lebih sehat. Oleh sebab itu aktivitas fisik seperti jalan kaki dapat membantu menurunkan kadar gula darah setelah makan. Kelebihan berat badan dapat meningkatkan risiko diabetes. Jalan kaki membantu membakar kalori dan mengontrol berat badan, sehingga dapat membantu mencegah dan mengelola diabetes.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum:

Setelah Penyusunan KTI ini diharapkan mampu dalam menerapkan Penerapan *Home Based Walking* atau jalan kaki pada klien DM untuk dapat menurunkan kadar glukosa darah.

1.3.2 Tujuan Khusus:

Setelah dilakukan penyusunan KTI ini diharapkan :

1.3.2.1 Mampu dalam melakukan pengkajian atau *assesment* awal dalam mengkaji pasien DM.

1.3.2.2 Mengetahui diagnosis keperawatan yang sesuai pada pasien dengan DM.

1.3.2.3 Merencanakan inovasi sebagai contoh Penerapan *Home Based Walking* sebagai inovasi bagi pasien DM dalam upaya membantu menurunkan kadar glukosa darah

1.3.2.4 Mampu menerapkan implementasi yang sesuai pedoman dalam mengelola pasien dengan DM

1.3.2.5 Mampu dalam menentukan evaluasi yang tepat dan sesuai atas pengelolaan pasien DM yang nantinya menjadi bahan pertimbangan pada pengelolaan pasien DM dikemudian hari.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Pasien DM

1.4.1.1 Memberikan wawasan mengenai pentingnya aktivitas fisik dalam pengelolaan DM.

1.4.1.2 Menyediakan alternatif latihan fisik yang praktis dan mudah dilakukan di rumah.

1.4.2 Bagi Tenaga Kesehatan

1.4.2.1 Menjadi referensi dalam memberikan edukasi kepada pasien DM mengenai manfaat berjalan kaki dalam mengontrol kadar glukosa darah.

1.4.2.2 Memberikan informasi mengenai efektivitas Penerapan *Home-Based Walking* sebagai bagian dari intervensi terapi non-farmakologis.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

1.4.3.1 Menjadi dasar untuk penelitian lanjutan terkait penggunaan teknologi dalam pengelolaan DM.

1.4.3.2 Memberikan wawasan mengenai pengaruh latihan fisik berbasis rumah terhadap kondisi kesehatan pasien DM.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Menurut Suastika et al., (2021), diabetes adalah kondisi yang ditandai dengan penumpukan glukosa dalam darah dan disebabkan oleh produksi insulin yang tidak mencukupi atau penggunaan insulin yang tidak tepat. Gejala khas penyakit ini meliputi buang air kecil yang sering, berlebihan, dan terasa manis. Penyebab penting diabetes lainnya meliputi kerusakan sel β pankreas dan resistensi insulin, yang diakibatkan oleh penurunan kapasitas insulin untuk mendorong penggunaan glukosa atau berkurangnya respons sel target, seperti otot, jaringan, dan hati, terhadap kadar insulin fisiologis. Salah satu PTM terpenting di dunia dan penyebab utama penurunan kualitas hidup adalah diabetes melitus (Febrinasari et al., 2020).

Hiperglikemia, ciri khas diabetes melitus, adalah kondisi di mana sintesis insulin terganggu atau tidak memadai, yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah. Diabetes Melitus disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi insulin sebagai akibat dari penurunan massa dan/atau fungsi sel beta pankreas. Kondisi diabetes ini berbahaya karena dapat membahayakan organ lain jika tidak diobati dalam jangka waktu lama (Febrinasari et al., 2020).

2.1.2 Etiologi Diabetes Melitus

Etiologi dari penyakit Diabetes Melitus disebabkan oleh campuran variabel lingkungan dan genetik, termasuk anomali dalam mitokondria, proses metabolisme yang mengganggu produksi insulin, sekresi insulin, dan sejumlah gangguan lain yang memengaruhi toleransi glukosa (Widiyanti & Aini, 2020). Ketidakmampuan tubuh untuk membuat atau menggunakan insulin mengakibatkan diabetes melitus, yang meningkatkan kadar glukosa darah (Murdiyanti et al., 2020).

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Melitus

Terdapat dua jenis diabetes melitus, yaitu (Suastika et al., 2021):

1. Diabetes tipe 1, hal ini terjadi ketika penyakit autoimun menghancurkan sel-sel B yang memproduksi insulin. Kadar glukosa darah akan meningkat jika pankreas berhenti memproduksi insulin karena diabetes tipe 1 sering kali merupakan kondisi autoimun di mana sistem imun membunuh sel-sel yang memproduksi insulin. Poliuria, polidipsia, dan penurunan berat badan yang parah merupakan gejala yang umum terjadi.
2. Diabetes tipe 2, hal ini disebabkan oleh masalah sekresi insulin, yang sering kali menyerang orang berusia 40 tahun ke atas. Resistensi insulin terjadi akibat respons tubuh yang buruk terhadap insulin, meskipun pankreas dapat memproduksinya secara efektif pada penderita diabetes. Resistensi insulin menyebabkan pankreas memproduksi terlalu banyak insulin, yang meningkatkan kadar glukosa darah. Gaya hidup yang tidak sehat, termasuk tidak aktif bergerak dan mengonsumsi makanan yang menyebabkan obesitas, merupakan penyebab diabetes tipe 2.
3. Diabetes tipe lain muncul dari sejumlah penyebab, termasuk infeksi rubella atau CMV pada janin, penyakit pankreas eksokrin, anomali genetik pada fungsi insulin, dan kelainan genetik pada sel beta.
4. Diabetes Gestasional umumnya terjadi pada trimester kedua dan ketiga kehamilan dan disebabkan oleh resistensi insulin; setelah melahirkan, fungsi insulin akan kembali normal.

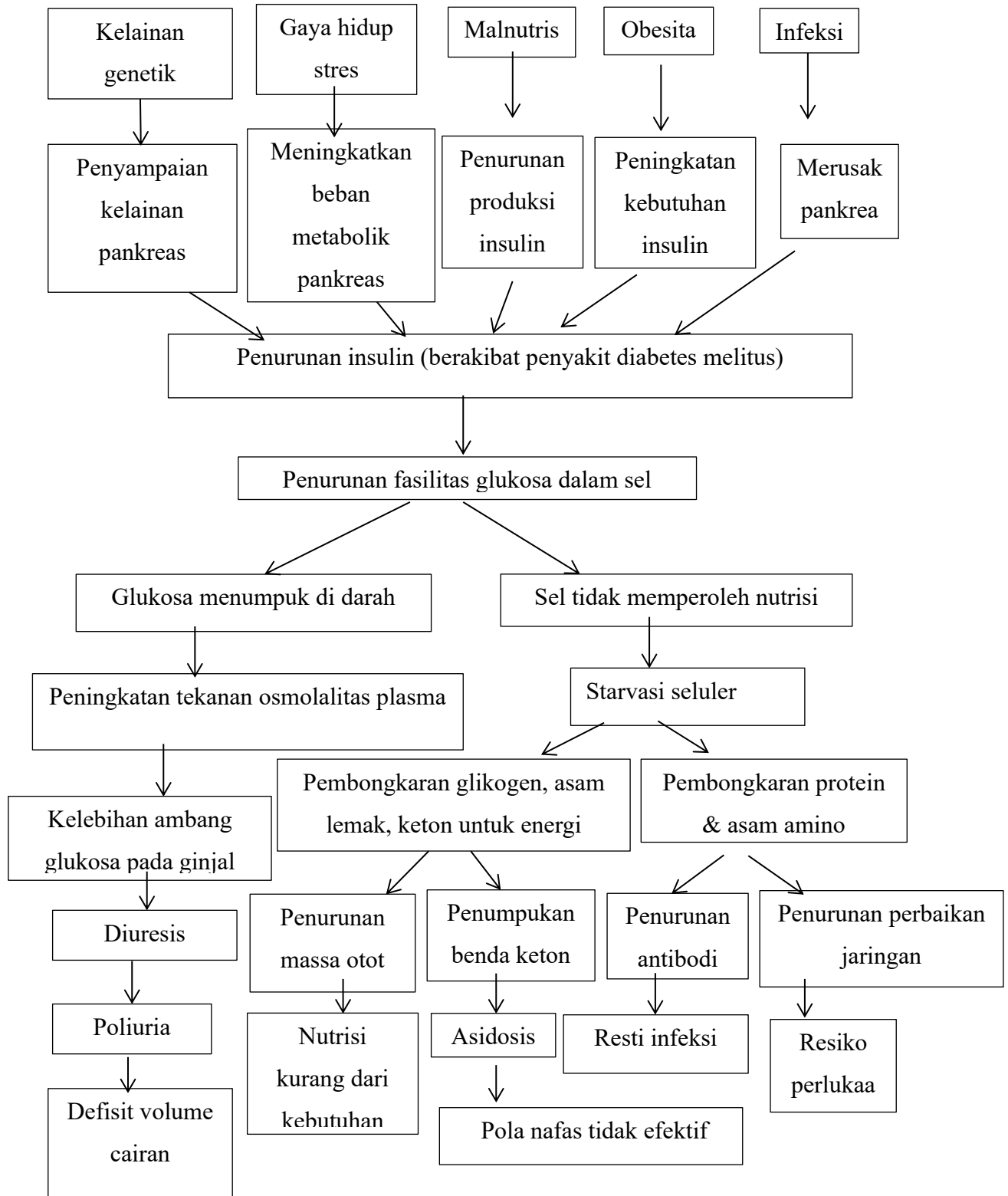
2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Suatu golongan kelainan metabolik yang dikenal sebagai diabetes melitus ditandai oleh hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan pada produksi insulin, fungsi insulin, atau keduanya. DM tipe 1, DM tipe 2, berbagai jenis DM, dan DM gestasional adalah empat golongan DM (Gayatri et al., 2019). Hiperglikemia, pemecahan lemak dan protein tubuh, dan perkembangan ketosis adalah ciri khas diabetes tipe 1, yang disebabkan oleh proses autoimun yang merusak sel-sel β . Kerusakan pada sel-sel β mencegah produksi insulin. Sagita (2021) menyatakan bahwa insulin biasanya mengatur glukoneogenesis dan glikogenolisis, tetapi resistensi insulin pada diabetes tipe 1 menyebabkan kedua proses

tersebut terus berlanjut, yang dapat menyebabkan hiperglikemia. Sebaliknya, hiperglikemia saat puasa, yang terjadi bahkan saat insulin hadir, merupakan gejala diabetes tipe 2. Resistensi insulin merusak kemampuan jaringan perifer untuk menghasilkan insulin. Hati memproduksi terlalu banyak glukosa, yang mencegah metabolisme karbohidrat yang benar dalam makanan dan mengakibatkan pankreas melepaskan lebih sedikit insulin dari yang diperlukan (Gayatri et al., 2019). Resistensi insulin ini dapat disebabkan oleh usia, obesitas, dan ketidakaktifan. Resistensi insulin pada diabetes tipe 2 diikuti oleh pengurangan respons intraseluler, yang membuat insulin tidak berguna bagi jaringan untuk menyerap glukosa. Kapasitas insulin untuk memengaruhi penyerapan dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa berkurang pada obesitas.

Diabetes gestasional adalah istilah untuk diabetes yang berkembang pada trimester kedua dan ketiga kehamilan akibat zat yang dihasilkan oleh plasenta yang menghambat kerja insulin. Menurut Decroli (2019), ada beberapa bentuk diabetes yang dapat disebabkan oleh faktor keturunan, penyakit pankreas, ketidakseimbangan hormon, penggunaan obat-obatan (glukokortikoid, terapi HIV/AIDS), dan infeksi rubella kongenital atau CMV.

Gambar 2. 1
Patofisiologi Diabetes Melitus



Sumber : (Riyadi, 2007)

2.1.5 Manifestasi Klinis

Diabetes Melitus Tipe II (DM Tipe II) adalah kondisi metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) akibat resistensi insulin dan ketidakmampuan pankreas untuk memproduksi insulin yang cukup. Manifestasi klinik DM Tipe II dapat bervariasi antara individu dan sering kali berkembang secara bertahap. Berikut adalah penjelasan lengkap mengenai manifestasi klinik DM Tipe II:

1. Gejala Umum

- Poliuria: Peningkatan frekuensi buang air kecil. Ini terjadi karena ginjal mencoba untuk mengeluarkan kelebihan glukosa dari darah melalui urin, yang menarik lebih banyak air.
- Polidipsia: Rasa haus yang berlebihan. Kadar gula darah yang tinggi menyebabkan dehidrasi, sehingga pasien merasa haus dan minum lebih banyak.
- Polifagia: Rasa lapar yang berlebihan. Meskipun pasien mungkin makan lebih banyak, sel-sel tubuh tidak dapat menggunakan glukosa secara efektif, yang menyebabkan rasa lapar.

2. Gejala Khas

- Kelelahan: Kekurangan energi dapat terjadi karena sel-sel tidak dapat mendapatkan glukosa yang cukup untuk digunakan sebagai energi.
- Penurunan Berat Badan: Meskipun tidak umum terjadi seperti pada DM Tipe I, beberapa pasien mungkin mengalami penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, akibat penggunaan lemak dan protein sebagai sumber energi.

3. Komplikasi Jangka Panjang

- Neuropati Diabetes: Kerusakan saraf yang dapat menyebabkan nyeri, kesemutan, atau kehilangan sensasi, terutama di ekstremitas (tangan dan kaki).
- Retinopati Diabetes: Kerusakan pada pembuluh darah retina yang dapat menyebabkan kebutaan. Gejala awal mungkin termasuk penglihatan kabur atau munculnya bintik-bintik hitam.
- Nefropati Diabetes: Kerusakan pada ginjal yang dapat menyebabkan gagal ginjal. Pasien dapat menunjukkan tanda-tanda peningkatan protein dalam urin.

- Penyakit Kardiovaskular: Risiko meningkat untuk penyakit jantung, stroke, dan hipertensi akibat kerusakan pembuluh darah.
4. Manifestasi Kulit
- Infeksi Kulit: Pasien DM Tipe II cenderung lebih rentan terhadap infeksi, seperti infeksi jamur dan infeksi bakteri, terutama di area yang lembab.
 - Lepuh dan Luka yang Sulit Sembuh: Karena aliran darah yang buruk dan kerusakan saraf, luka atau lecet dapat sembuh lebih lambat.
5. Manifestasi Oral
- Mulut Kering dan Bau Napas: Peningkatan glukosa dapat menyebabkan mulut kering dan bau napas yang khas (napas manis) pada kasus hiperglikemia berat.
 - Gusi Merah dan Berdarah: Penderita diabetes memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit gusi dan infeksi mulut.
6. Tanda Fisik
- Obesitas: Banyak pasien dengan DM Tipe II mengalami obesitas, terutama pada tipe distribusi lemak abdominal (perut).
 - Hasil Pemeriksaan Fisik: Dapat ditemukan tanda-tanda peningkatan tekanan darah, perubahan pada kulit (seperti acanthosis nigricans), dan tanda-tanda lain yang menunjukkan komplikasi terkait.
7. Gejala Psikologis
- Depresi dan Kecemasan: Penderita diabetes sering mengalami masalah kesehatan mental, termasuk depresi dan kecemasan, yang dapat mempengaruhi manajemen diabetes mereka.
8. Gejala Spesifik Lainnya
- Sindrom Metabolik: DM Tipe II sering berhubungan dengan sindrom metabolik, yang mencakup hipertensi, hiperlipidemia, dan resistensi insulin.
 - Krisis Hiperglikemik: Pada beberapa kasus, DM Tipe II dapat menyebabkan kondisi serius seperti ketoasidosis diabetik (meskipun lebih jarang dibandingkan pada DM Tipe I) atau sindrom hiperosmolar non-ketotik, yang ditandai dengan hiperglikemia yang sangat tinggi dan dehidrasi berat.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk Diabetes Melitus Tipe II (DM Tipe II) sangat penting dalam diagnosis, pemantauan, dan manajemen penyakit ini. Berikut adalah penjelasan lengkap mengenai berbagai jenis pemeriksaan penunjang yang umumnya dilakukan pada pasien dengan DM Tipe II:

1. Pemeriksaan Gula Darah

i. Gula Darah Puasa

- Deskripsi: Mengukur kadar glukosa dalam darah setelah puasa selama minimal 8 jam.
- Nilai Normal: Kadar glukosa puasa normal adalah < 100 mg/dL. Kadar antara 100-125 mg/dL menunjukkan prediabetes, sedangkan ≥ 126 mg/dL menunjukkan diabetes.

ii. Gula Darah 2 Jam Pasca Makan

- Deskripsi: Mengukur kadar glukosa dua jam setelah makan.
- Nilai Normal: Kadar glukosa normal adalah < 140 mg/dL. Kadar antara 140-199 mg/dL menunjukkan prediabetes, sedangkan ≥ 200 mg/dL menunjukkan diabetes.

iii. Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu

- Deskripsi: Mengukur kadar glukosa darah tanpa mempertimbangkan waktu makan.
- Nilai Diabetes: Kadar ≥ 200 mg/dL dapat menunjukkan diabetes jika disertai dengan gejala klinis.

2. Tes Hemoglobin A1c (HbA1c)

- Deskripsi: Mengukur persentase glukosa yang terikat pada hemoglobin dalam sel darah merah selama 2-3 bulan terakhir.
- Nilai Normal: Nilai HbA1c normal $< 5,7\%$. Nilai antara 5,7-6,4% menunjukkan prediabetes, sedangkan $\geq 6,5\%$ menunjukkan diabetes.
- Manfaat: Tes ini membantu dalam memantau kontrol glukosa jangka panjang dan mengatur terapi.

3. Pemeriksaan Lipid

- Deskripsi: Mengukur kadar lipid dalam darah, termasuk kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida.
- Manfaat: Pasien DM Tipe II memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit kardiovaskular, sehingga penting untuk memantau kadar lipid.

2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Empat pilar manajemen diabetes adalah edukasi, terapi nutrisi/diet, olahraga, dan pengobatan. Pilar-pilar ini mencakup perawatan farmakologis dan non-farmakologis. Berikut penjelasannya:

1. Farmakologis

Penderita diabetes melitus harus menjaga pola hidup sehat (pola makan, olahraga) selain mengonsumsi obat-obatan farmasi. Febriani et al., (2023) menyatakan bahwa terapi farmakologis untuk diabetes melitus dapat dilakukan secara oral maupun injeksi (insulin). Berikut ini adalah beberapa obat antidiabetes yang dapat diberikan:

a. Metformin

Cara metformin menurunkan glukosa darah adalah melalui peningkatan sensitivitas insulin.

b. Sulfonilurea

Sulfonilurea menghambat saluran K^+ yang mendorong pelepasan insulin dengan bekerja pada sel pankreas.

c. Thiazolidinediones (TZDs)

TZDs adalah keluarga sensitizer insulin yang meliputi rosiglitazone, pioglitazone, dan zona troglita, yang merupakan ligan untuk reseptor pengaktif proliferasi peroksisom (PPAR- γ) yang mengatur sensitivitas insulin normal di hati dan otot rangka.

d. Glucosidase inhibitors (AGIs)

AGIs membatasi penyerapan karbohidrat dengan menghalangi enzim mukosa usus.

e. Insulin

Insulin untuk mengatur kadar glukosa darah, insulin juga membantu penyerapan glukosa oleh sel-sel tubuh.

f. Non-farmakologis

Teknik manajemen nonfarmakologis berikut ini mungkin dilakukan (Decroli, 2019):

a. Edukasi

Dalam proses penanganan pasien DM, pengetahuan sangatlah penting. Jika edukasi yang komprehensif dilaksanakan dalam upaya untuk meningkatkan motivasi, perilaku akan berubah. Sasaran edukasi adalah untuk mencegah dan mengobati secara komprehensif. Edukasi dapat berupa minum obat, memantau kadar gula darah, memperbanyak latihan

fisik (joging, jalan cepat, bersepeda, dan berenang), serta menjaga pola makan seimbang (jenis makanan, waktu makan, dan kandungan kalori).

b. Terapi gizi/diet

Pasien diabetes mengikuti diet 3J (jumlah, jenis, dan jadwal), yang harus disesuaikan dengan indeks massa tubuh untuk menilai kesehatan gizi.

c. Olahraga

Menjaga kebugaran fisik, menghindari obesitas, mengurangi berat badan, dan meningkatkan sensitivitas insulin untuk mengatur gula darah merupakan manfaat olahraga. Olahraga seperti senam, jalan kaki, joging, bersepeda, atau berenang sebaiknya dilakukan sesuai dengan kemampuan fisik.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian Keluarga Friedman

Friedman (2010), menjelaskan pengkajian adalah suatu proses pengumpulan informasi terus menerus untuk mengidentifikasi masalah. Data dikumpulkan secara sistematis dengan format pengkajian keluarga. Sumber data keluarga : a) Wawancara keluarga/Klien: kejadian sekarang dan masa lalu; b) Observasi terhadap rumah, fasilitas yang ada di rumah dan lingkungan sekitar; c) Dokumen Kartu Keluarga, catatan kesehatan di puskesmas; d) Pemeriksaan Fisik head to toe terhadap semua anggota keluarga; e) Data sekunder hasil Laboratorium. Model pengkajian keluarga menurut Friedman, (2010) terdiri dari enam kategori :a) Mengidentifikasi Data keluarga; b) Tahap dan riwayat perkembangan; c) Data lingkungan; d) Struktur keluarga; e) Fungsi keluarga; f) Stress dan coping serta adaptasi keluarga

a. Data Keluarga

Data keluarga meliputi : (1) data umum keluarga yang didalamnya mengandung (nama kepala keluarga (KK), umur, alamat, telephon, pekerjaan dan pendidikan KK), (2) komposisi keluarga menjelaskan anggota keluarga 46 yang diidentifikasi sebagai bagian dari keluarga mereka, diagram ini menggambarkan hubungan vertikal (lintas generasi) dan horizontal (dalam generasi yang sama) untuk memahami kehidupan keluarga dengan pola penyakit DM, (3) Tipe bentuk keluarga, tipe keluarga didasari oleh anggota keluarga yang berada dalam satu rumah, tipe keluarga dapat dilihat dari

komposisi, (4) Latar belakang Budaya, latar belakang kultur keluarga merupakan hal yang penting untuk memahami perilaku sistem nilai dan fungsi keluarga, karena budaya mempengaruhi dan membatasi tindakan-tindakan individual maupun keluarga. Dan juga meliputi ada atau tidaknya keluarga yang menderita penyakit Diabetes Melitus.

b. Riwayat Kesehatan dan Tahap Perkembangan Keluarga

Meliputi : riwayat kesehatan dalam keluarga terkait dengan ada atau tidaknya anggota keluarga yang memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus sebelumnya

c. Data Lingkungan

Meliputi : kondisi lingkungan sekitar tempat tinggal dimana masyarakatnya banyak yang menderita penyakit DM atau tidak

d. Struktur Keluarga

Meliputi : nilai atau norma yang dianut keluarga dalam pandangannya terkait penyakit Diabetes Melitus yang diderita

e. Fungsi Keluarga

Meliputi :

Fungsi Afektif : dukungan kepada anggota keluarga yang menderita penyakit Diabetes Melitus

Fungsi Sosial : hubungan antar anggota keluarga dalam mengelola penyakit Diabetes Melitus

Fungsi Perawatan Kesehatan : tingkat pengetahuan keluarga terkait konsep penyakit Diabetes Melitus

Fungsi Reproduksi : ada atau tidaknya perubahan peran keluarga sebelum atau sesudah terjangkit Diabetes Melitus

f. Pemeriksaan Fisik Keluarga

Meliputi : pemeriksaan head to toe terkait dengan kondisi keluarga yang berhubungan dengan penyakit DM

Fungsi Ekonomi : perubahan peran ekonomi baik sebelum terjangkit DM atau sesudah

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Berikut merupakan diagnosa keperawatan yang dapat muncul pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II dengan menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), yaitu:

1. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah [SDKI D.0027]
2. Defisit Pengetahuan [SDKI D.0019]
3. Perfusi Perifer Tidak Efektif [SDKI D.0009]

Tabel 2. 1 Prioritas Masalah Askep Keluarga

Kriteria	Bobot	Skor
Sifat Masalah	1	Aktual = 3 Risiko = 2 Potensial = 1
Kemungkinan Masalah Untuk Dipecahkan	2	Mudah = 2 Sebagian = 1 Tidak dapat = 0
Potensial Masalah Untuk Dicegah	1	Tinggi = 3 Cukup = 2 Rendah = 1
Menonjolnya Masalah	1	Segera diatasi = 2 Tidak segera diatasi = 1

		Tidak dirasakan adanya masalah = 0
--	--	------------------------------------

(Simamora, 2020)

(Simamora, 2020)

a. Aktual

Deskripsi masalah yang sedang terjadi harus sesuai dengan data klinis yang diperoleh.

b. Risiko

Menjelaskan masalah kesehatan yang dapat terjadi tanpa intervensi keperawatan.

c. Potensi

Diperlukan lebih banyak data untuk menentukan masalah perawatan yang mendasari. Dalam hal ini tidak ada data pendukung dan masalah yang ditemukan, tetapi ada faktor- faktor yang dapat menyebabkan masalah tersebut.

d. Jaga kesehatan/*willness*

Diagnosis perawatan kesejahteraan (kesehatan) mengacu pada kemampuan klinis individu, keluarga dan / atau komunitas untuk beralih dari tingkat kesejahteraan tertentu ke tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi.

e. Sindroma

Diagnosis perawatan gejala adalah diagnosis yang terdiri dari serangkaian diagnosis aktual dan berisiko tinggi yang disebabkan oleh peristiwa atau situasi tertentu.

Diagnosis keperawatan yang mungkin sering muncul pada keluarga diabetes adalah:

1. Perfusi Perifer Tidak Efektif
2. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah
3. Defisit Pengetahuan

2.2.3 Rencana Keperawatan

Nadirawati (2018) berpendapat bahwa intervensi keperawatan merupakan tindakan yang diputuskan bersama oleh perawat dan objek sasaran (keluarga) sehingga masalah kesehatan yang teridentifikasi dan masalah keperawatan dapat diselesaikan. Langkah-langkah juga harus diambil untuk merancang alternatif dan menentukan sumber kekuatan

keluarga (kemampuan perawatan diri, sumber dukungan / bantuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah keluarga).

Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil SLKI	Intervensi SIKI
Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)	Perfusi Perifer (L.02011) Setelah dilakukan intervensi selama ...x... diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil: 1. Sensasi meningkat (3-5) 2. Warna kulit pucat menurun (3-5) 3. Edema perifer menurun (3-5) 4. Nyeri ekstremitas menurun (3-5) 5. Parastesia menurun (3-5) 6. Kelemahan otot menurun (3-5)	Edukasi Latihan Fisik (I.12389) 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 3. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 4. Berikan kesempatan untuk bertanya 5. Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis olahraga 6. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan 7. Jelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan yang diinginkan 8. Jelaskan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 9. Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga 10. Ajarkan teknik pernapasan

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil SLKI	Intervensi SIKI
		yang tepat
Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)	Kestabilan Kadar Glukosa Darah (L.03022) Setelah dilakukan intervensi selama ...x... diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil: 1. Kadar glukosa dalam darah membaik (3-5) 2. Mengantuk menurun (3-5) 3. Pusing menurun (3-5) 4. Lelah/lesu menurun (3-5) 5. Keluhan lapar menurun (3-5) Rasa haus menurun (3-5)	Manajemen Hiperglikemia (I.15506) 1. Identifikasi penyebab hiperglikemia 2. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu 3. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia 4. Berikan asupan cairan oral 5. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 6. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 7. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. penggunaan insulin, obat oral, penggantian karbohidrat) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu

2.3 Konsep *Home Based Walking*

2.3.1 Definisi *Home Based Walking*

Home based walking merupakan latihan berjalan mandiri yang dilakukan di rumah (Lindsay *et al.*, 2022). Salah satu latihan ketahanan untuk program rehabilitasi pasien DM adalah berjalan. Berjalan merupakan latihan yang memungkinkan tubuh bergerak bebas, yang merupakan indikasi bahwa pankreas dan ginjal dalam keadaan sehat (Pratiwi, 2018).

2.3.2 Tujuan *Home Based Walking*

Tujuan *home based walking* adalah:

1. Memperbaiki fungsi pankreas

Berjalan kaki secara teratur dapat membantu menjaga fleksibilitas pankreas dengan meningkatkan kinerja kadar gula darah. Latihan ini dirancang untuk penderita DM yang mengalami kelemahan pada organ kelenjar, yang mencegah mereka menghasilkan tekanan inspirasi yang memadai untuk melakukan ventilasi maksimal yang diperlukan (Lindsay *et al.*, 2022).

Dengan mengaktifkan enzim yang membersihkan radikal, latihan fisik dapat memberikan manfaat antioksidan. Aktivitas ini juga bermanfaat untuk meningkatkan perbaikan kadar gula darah, melalui efek metabolisme glukosa, angiogenesis perifer, dan perbaikan pankreas. Kapasitas latihan berkorelasi dengan penyembuhan pankreas. Seiring dengan peningkatan kapasitas latihan, demikian pula daya tahan organ kelenjar (Kurniawan, 2016). Latihan fisik dapat meningkatkan fungsi pankreas.

Latihan yang melibatkan berjalan dapat mengurangi kadar gula darah secara signifikan. Hal ini karena latihan berjalan meningkatkan volume menit dan emisi karbon dioksida. Peningkatan kapasitas oksidatif otot dapat menyebabkan peningkatan pelepasan karbon dioksida dan volume menit, sehingga meningkatkan ventilasi dan mengurangi kadar gula darah (Fauzi, 2019).

2. Melancarkan sirkulasi darah

Berjalan kaki secara teratur dapat memperlancar aliran darah dan elastisitas pembuluh darah. Pankreas dan organ tubuh lainnya akan memperoleh cukup oksigen untuk menjalankan proses metabolisme saat darah mengalir dengan lancar (Lindsay *et al.*, 2022).

Latihan Jalan kaki dapat meningkatkan fleksibilitas arteri, meningkatkan pelebaran darah kembali ke kaki dan perut, merangsang pembuluh darah kecil di kaki untuk mengalihkan darah di sekitar arteri yang tersumbat, dan meningkatkan pembakaran lemak dengan menurunkan *low density lipoprotein* (LDL) dalam darah, yang memungkinkan sel darah merah membawa lebih banyak oksigen dan mendistribusikannya secara lebih merata ke seluruh tubuh, untuk meminimalkan gejala kadar gula darah melalui asupan oksigen yang stabil (Lindsay et al., 2022).

3. Meningkatkan fungsi dan kekuatan otot

Berjalan merupakan salah satu jenis olahraga yang memanfaatkan sistem mobilitas tubuh, yang meliputi otot dan tulang. Otot-otot tubuh dapat diregangkan dan ditebuk dengan latihan ini, sehingga meningkatkan kekuatan otot. Menurut Waddell (2024), melakukan aktivitas fisik seperti berjalan menyebabkan sistem saraf simpatik memproduksi norepinefrin dan epinefrin, yang mengikat reseptor α dan menyebabkan otot berkontraksi..

Olahraga menyebabkan kelenjar pituitari anterior terstimulasi oleh otak, yang kemudian menyebabkan kelenjar medula adrenal menghasilkan zat kimia vasokonstriktor seperti norepinefrin dan adrenalin, yang kemudian dilepaskan ke dalam aliran darah. Dengan merangsang jantung untuk memompa lebih banyak darah ke otot, zat kimia vasokonstriktor di otot perifer dapat meningkatkan metabolisme aerobik (Alvarenga, 2023).

2.3.3 SOP *Home Based Walking*

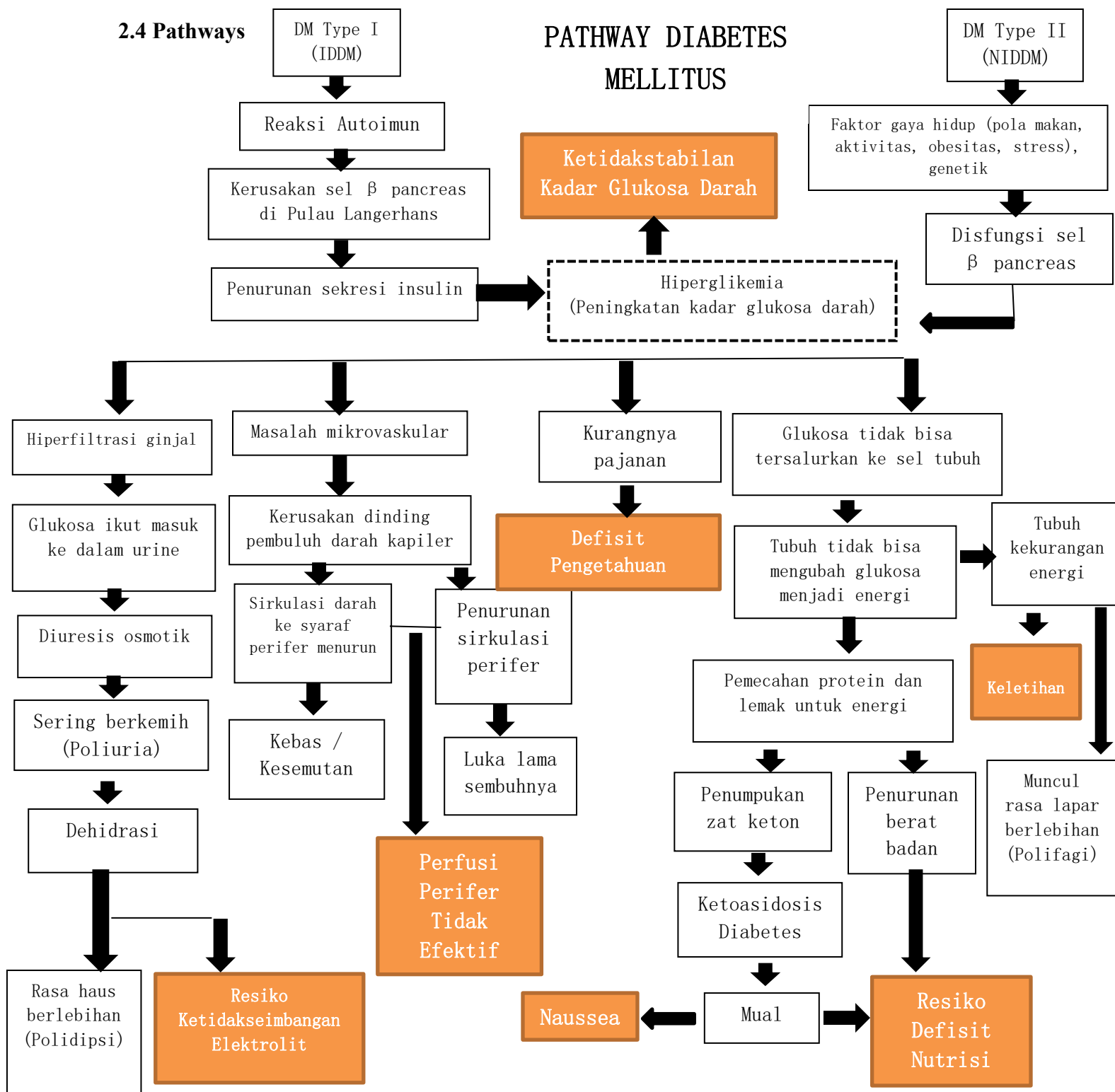
Pengertian	Suatu gerakan atau aktivitas tubuh dengan cara berjalan kaki biasa dengan lengan terayun dan sesuai irama jalan sehari-hari
Alat dan Bahan	Stopwatch dan Glukometer serta lembar observasi
Tujuan	Mengoptimalkan status kesehatan Menurunkan kadar glukosa darah

	Melancarkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh
Indikasi	Pasien DM tipe II
Kontraindikasi	Pasien dengan fatigue Pasien dengan Ulkus Diabetikum
Prosedur	Pra Interaksi Kesiapan klien sebelum terapi Memverifikasi data pasien Identifikasi kesiapan ruang dan waktu
	Orientasi Memberikan salam, memperkenalkan diri anda Menjelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan Pastikan pasien sudah makan terlebih dahulu 1-2 jam sebelum latihan . Anjurkan pasien untuk memakai pakaian yang nyaman dan menyerap keringat Anjurkan pasien untuk memakai alas kaki yang nyaman dipakai selama latihan
Tahap Kerja	Jelaskan manfaat dan tujuan tindakan yang akan dilakukan 2. Tanyakan kesiapan responden sebelum kegiatan dilakukan 3. Lakukan pemanasan/ peregangan otot kepala, tangan dan kaki selama 5 menit

	4. Lakukan latihan jalan kaki (walking exercise) selama 30 menit sebanyak 3 kali seminggu 5. Beri waktu istirahat selama 3 menit setiap 10 menit setelah latihan dilakukan 6. Anjurkan responden untuk menjaga posisi tubuh dan mengatur kecepatan langkahnya (kira-kira 0,89 m/s atau 2 mph) agar merasa lebih nyaman selama kegiatan 7. Hentikan latihan bila responden merasa pusing dan sesak nafas 8. Lanjutkan latihan kembali dengan sisa waktu yang telah ditentukan, setelah responden beristirahat atau sudah merasa tenang dan kondisi responden telah membaik 9. Latihan ditutup dengan dengan pendinginan selama 5 menit
Evaluasi	1. Evaluasi tindakan yang telah dilakukan 2. Berikan Reinforcement positif 3. Lakukan penilaian 4. Lakukan kontrak untuk tindakan selanjutnya 5. Akhiri pertemuan dengan mendoakan kesembuhan klien

2.4 Pathways

PATHWAY DIABETES MELLITUS



BAB 3

METODE STUDI KASUS

3.1 Jenis Studi Kasus

Menurut Creswell (2014), studi kasus merupakan strategi penelitian untuk menyelidiki secara cermat suatu hal dengan pengumpulan informasi lengkap menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data. Jenis studi kasus yang digunakan dalam studi kasus ini adalah menggunakan metode deskriptif, yang menggambarkan mengenai bagaimana proses asuhan keperawatan dengan fokus utama yaitu pengelolaan pasien Diabetes Melitus dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

3.2 Subjek Studi Kasus

Pada Karya Tulis Ilmiah KTI ini melibatkan pasien Diabetes Melitus dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Klien yang menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2
- b. Klien DM dengan kadar gula darah sewaktu (GDS) lebih dari 200 mg/dl
- c. Klien bersedia untuk menjadi responden

Subjek penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria tersebut dan diambil dan dipilih secara purposive sampling. Menurut Sugiyono (2022:85) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, yang artinya pemilihan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mampu dalam mengetahui asuhan keperawatan pasien dengan Diabetes Melitus, dan memberikan gambaran evaluasi perbandingan penurunan kadar glukosa darah pasien Diabetes Melitus sebelum dan sesudah diterapi *Home Based Walking*

3.3 Definisi Operasional

Berdasarkan istilah dan definisi operasional pada studi kasus ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang

diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (PUSDATIN Kemenkes RI, 2019). Menurut Smeltzer & Bare (2019), diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronis yang menimbulkan gangguan multisistem dan mempunyai karakteristik hiperglikemia yang disebabkan defisiensi insulin atau kerja insulin yang tidak adekuat

3.3.2 Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal yaitu mengalami hiperglikemi atau hipoglikemi

3.3.3 Penerapan *Home Based Walking*

Home based walking merupakan latihan berjalan mandiri yang dilakukan di rumah (Lindsay *et al.*, 2022). Salah satu latihan ketahanan untuk program rehabilitasi pasien DM adalah berjalan. Berjalan merupakan latihan yang memungkinkan tubuh bergerak bebas, yang merupakan indikasi bahwa pankreas dan ginjal dalam keadaan sehat (Pratiwi, 2018). Teknik *home based walking* terdiri dari tiga langkah: *warm-up*, *endurance training* (*walking*), dan *cool down*. Sebelum perawatan dilakukan, pasien harus bersiap dengan mengenakan pakaian longgar yang menyerap keringat dan memakai sepatu (Alvarenga, 2023). Kemudian pasien sebelum memulai sesi akan dilakukan pemanasan selama 6 menit untuk melonggarkan otot kaki dilanjutkan dengan berjalan dengan rileks sambil menghirup nafas yang dilakukan selama 30 menit ditutup dengan pendinginan. Penerapan *Home Based Walking* diterapkan selama 5 hari dan setiap waktunya yaitu 30 menit. Studi kasus dilakukan di Puskesmas Mungkid Magelang. Pengumpulan data akan dilakukan pada 3 hari berturut turut

3.4 Instrumen Studi Kasus

Instrumen studi kasus merupakan perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung di lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Glikometer, Glukostick, Stopwatch, Format pengkajian Keluarga Friedman, Format observasi, lembar persetujuan tindakan, alat tulis, dan kamera. Glukometer adalah alat kesehatan yang digunakan untuk mengukur kadar gula darah dalam darah. Alat ini sering

digunakan oleh penderita diabetes. Selain menggunakan glukometer sebagai monitor dalam pengukuran kadar glukosa darah, dalam studi ini juga digunakan stopwatch sebagai alat ukur waktu dalam menentukan sudah berapa lama klien berjalan dalam *Home Based Walking* ini. Prosedur pengukurannya yaitu sebelum klien memulai terapi akan dilakukan pengukuran GDS menggunakan Glukometer setelah didapatkan hasil akan didokumentasikan ke dalam tabel observasi. Kemudian ketika klien memulai akan dilakukan pengukuran waktu menggunakan *stopwatch* selama 30 menit barulah setelah itu, klien akan kembali diukur dengan mengambil sedikit sampel darah menggunakan lancet dijarinya. Dengan begitu akan didapatkan hasil GDS sebelum dan sesudah terapi *Home Based Walking*. Alat ukur GDS menggunakan *Glukometer*. Alat ukur waktu menggunakan *stopwatch*

Teknik *home based walking* terdiri dari tiga langkah: *warm-up*, *endurance training* (*walking*), dan *cool down*. Sebelum perawatan dilakukan, pasien harus bersiap dengan mengenakan pakaian longgar yang menyerap keringat dan memakai sepatu (Alvarenga, 2023).

1. Lakukan tahap *warm up* (pemanasan) selama 5 menit.
2. Lakukan tahap *home based walking* dengan cara berjalan kaki 15 menit pada tahap awal, kemudian 15 menit pada tahap berikutnya. Lakukan tahap berjalan dengan rileks.
3. Latihan berjalan dilakukan dengan mengatur sendiri kecepatannya agar nyaman dan tidak cepat lelah atau sesak.
4. Latihan dihentikan apabila pasien merasa bernapas terlalu cepat dan dalam.
5. Latihan bisa dilanjutkan kembali bila telah istirahat dan merasa nyaman.
6. Setelah melakukan *home based walking* selama 2 x 15 menit, maka lakukan periode *cool down* selama 5 menit.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam studi kasus ini adalah dengan menggunakan proses keperawatan yang melalui tahap-tahap sebagai berikut:

3.5.1 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang didapatkan dengan melakukan kegiatan tanya jawab secara lisan guna mendapatkan beberapa informasi dari pasien dan keluarga. Wawancara yang dilakukan oleh penulis dilakukan secara langsung kepada pasien dan keluarga mengenai keluhan yang dirasakan pasien serta mengenai riwayat kesehatan yang terkait dengan Diabetes Melitus dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Wawancara meliputi pengkajian 32 item pengkajian keluarga Friedman

3.5.2 Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang didapatkan melalui pengamatan secara langsung atau melalui pengamatan langsung pada pasien serta pencatatan dilakukan secara bertahap (sistematis) terhadap gejala yang muncul pada pasien

3.5.3 Rencana Studi Kasus

Penerapan *Home Based Walking* dilakukan selama 5 hari dan setiap waktunya 30 menit secara rutin dengan setiap sesinya setelah melakukan *Home Based Walking* akan dilakukan monitor kadar glukosa darah sebelum dan sesudah sesi latihan

Tabel 3. 1 Rencana Studi Kasus

Hari dan Tanggal	GDS Sebelum	GDS sesudah	Ket

3.6 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Studi kasus dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Mungkid Magelang. Pengumpulan data akan dilakukan perkiraan pada 5 hari berturut turut.

3.7 Analisa Data dan Penyajian Data

Proses analisis data dalam studi kasus dimulai sejak pengumpulan data hingga semua data terkumpul. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi fakta, membandingkannya dengan teori yang ada, dan kemudian disajikan dalam pembahasan. Teknik analisis yang digunakan adalah wawancara mendalam untuk menjawab rumusan masalah. Analisis dilakukan melalui observasi oleh penulis dan studi dokumentasi untuk menghasilkan data yang kemudian diinterpretasikan dan dibandingkan dengan teori yang ada untuk memberikan rekomendasi dalam intervensi

3.7.1 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen, kemudian direkam dalam catatan lapangan dan disalin dalam bentuk catatan struktural yang terkait dengan pengkajian, diagnosa, perencanaan, tindakan, dan evaluasi.

3.7.2 Reduksi Data

Data dari wawancara direkam dalam bentuk transkrip dan dikelompokkan berdasarkan data subyektif dan obyektif. Data kemudian dianalisis berdasarkan hasil diagnosa dan dibandingkan dengan nilai normal.

3.7.3 Kesimpulan

Data dibahas dan dibandingkan dengan hasil studi kasus terdahulu serta secara teoritis dengan perilaku kesehatan. Kesimpulan ditarik dengan metode induksi. Dengan demikian, analisis data dalam studi kasus dilakukan secara sistematis dan komprehensif untuk memahami kasus yang diteliti dan menghasilkan rekomendasi yang relevan.

3.8 Etika Studi Kasus

3.8.1 *Informed Consent*

Dilakukan secara tertulis tanpa ada dorongan dan paksaan dari orang lain.

3.8.2 *Anomity*

Studi kasus ini menggunakan penulisan nama inisial pada klien untuk menjaga keamanan dan keselamatan klien.

3.8.3 *Confidentiality*

Data Klien hasil penelitian akan terjamin kerahasiaanya dan perlindunganya atas seluruh informasi yang telah terkumpul. Hanya orang-orang tertentu yang akan mengetahui informasi terkait hasil studi kasus tersebut.

3.8.4 *Benefience*

Tindakan dan Penerapan Keperawatan tidak berdampak negatif pada klien serta dapat memberikan efek positif bagi klien dikemudian hari. Penerapan *Home Based Walking* diharapkan akan dampak dan manfaat yang positif bagi klien.

3.8.5 *Justice*

Dalam penelitian ini, pengPenerapanan dan pelaksanaan penelitian harus dilakukan dengan adil kepada pasien tanpa membedakan suku, agama, ras dan antar golongan (SARA). Penanganan serta pengelolaan pasien harus dilandaskan sikap adil dan profesional serta harus menjunjung tinggi nilai dan hak asasi manusia masing-masing individu.

3.8.6 *Veracity*

Dalam Studi kasus ini harus menjunjung nilai kejujuran dalam melakukan pengelolaan dan penerapannya kepada pasien, serta tidak menutupi atau menyembunyikan hasil dari rangkaian awal assement pasien. Kejujuran diperlukan untuk menjamin keterbukaan serta transparansi hasil penelitian.

3.8.7 *Fidelity*

Prinsip setia ini mengandung makna bahwa ketika pelaksanaan penelitian baik klien maupun penulis harus memiliki komitmen dan tanggungjawab dalam mengikuti sesi yang telah disepakati bersama baik waktu, tempat, dan prosedurnya.

3.8.8 *Ethical Cleared*

Kelayakan etik yang digunakan untuk menyatakan suatu karya tulis ilmiah yang sudah layak dilakukan dengan memenuhi syarat tertentu yang diberikan oleh komisi etik penelitian FIKES UNIMMA.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Pengkajian

Melalui pelaksanaan pengkajian yang komprehensif dan sistematis, penulis telah berhasil memenuhi semua tujuan khusus yang dirumuskan dalam karya tulis ilmiah ini. Pengkajian dilakukan secara menyeluruh, mencakup data umum, riwayat kesehatan, data lingkungan, struktur dan fungsi keluarga, serta pemeriksaan fisik sesuai dengan model Friedman. Hal ini memungkinkan identifikasi masalah kesehatan pasien DM dan penetapan diagnosis keperawatan yang tepat. Data yang diperoleh dari pengkajian ini mendukung perencanaan inovasi terapi *Home Based Walking*, pelaksanaan implementasi yang efektif, serta evaluasi pengelolaan kadar glukosa darah, sehingga semua tujuan khusus penelitian dapat tercapai dengan baik.

5.1.2 Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian yang komprehensif, penulis berhasil memenuhi tujuan khusus penelitian ini dengan merumuskan diagnosis keperawatan yang sesuai untuk pasien DM, yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah, perfusi perifer tidak efektif, dan defisit pengetahuan. Diagnosis ini menjadi dasar dalam merencanakan dan menerapkan inovasi terapi *Home Based Walking* sebagai upaya efektif untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah, serta mengevaluasi hasil implementasi terapi guna mendukung pengelolaan diabetes melitus secara menyeluruh dan berkelanjutan.

5.1.3 Intervensi Keperawatan

Berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditetapkan, intervensi keperawatan dalam karya tulis ilmiah ini dilakukan secara menyeluruh sesuai tujuan khusus, yaitu meliputi edukasi latihan fisik dan manajemen hiperglikemia untuk mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah, serta implementasi *Home Based Walking* sebagai terapi inovatif yang terencana dengan prosedur terstandar; intervensi ini dilaksanakan dengan pendampingan, pemantauan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah latihan, dan

evaluasi secara berkala, sehingga mendukung penurunan kadar glukosa darah dan meningkatkan kualitas hidup pasien DM.

5.1.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi intervensi keperawatan sesuai dengan tujuan khusus karya tulis ilmiah ini dilaksanakan dengan menerapkan program *Home Based Walking* yang terstruktur, dimulai dari edukasi, pemanasan, latihan berjalan selama 30 menit, hingga pendinginan, serta pemantauan kadar glukosa darah secara rutin sebelum dan sesudah latihan; proses ini dilakukan secara sistematis dan aman, melibatkan pendampingan keluarga serta memperhatikan kesiapan pasien, sehingga secara nyata mampu membantu menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan kebugaran, dan memberikan pengaruh positif terhadap pengelolaan diabetes melitus pasien.

5.1.5 Evaluasi Keperawatan

Berdasarkan tujuan khusus yang telah ditetapkan, penulis berhasil melaksanakan seluruh tahapan asuhan keperawatan secara komprehensif pada pasien Diabetes Mellitus (DM). Penulis mampu melakukan pengkajian awal dengan baik, ditunjukkan melalui identifikasi keluhan utama, riwayat kesehatan, serta pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum intervensi. Diagnosis keperawatan yang relevan seperti ketidakseimbangan nutrisi dan kelelahan juga telah ditetapkan secara tepat berdasarkan data objektif dan subjektif. Sebagai bentuk inovasi intervensi, penerapan *Home Based Walking* (HBW) dirancang dan dilaksanakan untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pasien, dengan hasil yang menunjukkan perbaikan signifikan baik secara fisiologis maupun subjektif. Implementasi terapi dilakukan sesuai dengan pedoman praktik keperawatan dan berdasarkan bukti ilmiah terkini. Selain itu, penulis mampu melakukan evaluasi secara terstruktur melalui pemantauan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi, serta menilai perubahan gejala pasien. Evaluasi ini menjadi dasar pertimbangan penting untuk pengelolaan pasien DM di masa mendatang, sekaligus mendukung penerapan intervensi nonfarmakologis yang efektif dan berkelanjutan.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Klien dan Keluarga

Bagi klien, diharapkan mampu secara aktif melaksanakan terapi *home based walking* secara rutin guna membantu menurunkan kadar glukosa darah sewaktu. Bagi keluarga, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterlibatan dalam mendampingi serta memotivasi klien selama menjalani terapi tersebut di rumah.

5.2.2 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat, diharapkan dapat memahami dan menerapkan terapi *home based walking* sebagai alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah serta mendukung pengelolaan diabetes di lingkungan sekitar.

5.2.2 Bagi Puskesmas

Bagi puskesmas, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan menjadikan terapi *home based walking* sebagai referensi dalam upaya menurunkan kadar gula darah pasien diabetes.

5.2.3 Bagi Profesi Keperawatan

Bagi profesi keperawatan diharapkan dapat membantu pengetahuan perawat mengenai pengobatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sensitivitas insulin dalam upaya menurunkan kadar gula darah pada penderita DM Tipe II.

5.2.4 Bagi Penulis

Dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat menerapkan standar asuhan keperawatan keluarga, mengembangkan dan memecahkan masalah pada keluarga dengan terapi *home based walking* dalam meningkatkan sensitivitas insulin untuk menurunkan kadar gula darah pasien DM Tipe II

DAFTAR PUSTAKA

- Aishah Ahmad Fauzi. (2019). *Structured home-based exercise program for improving walking ability in ambulant children with cerebral palsy. Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine: An Interdisciplinary Approach*, 12, 161-169. DOI 10.3233/PRM-180538.
- Alexander Waddell. (2024). *Home-based Circuit Training and Community Walking for Intermittent Claudication. Journal WALKSTRONG*, 105, August 2024.
- Alfu Layyinul Istianah. (2022). Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Menggunakan Metode *Electrical Stimulation*. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 1(2), Agustus 2022. Available Online at: <http://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/PIPK>.
- American Diabetes Association. (2021). *Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. Diabetes Care*, 44(Suppl.1), S15-S53.
- Andi Kurniawan. (2016). Rekomendasi Latihan Fisik Untuk Diabetes Melitus Tipe 2. Penerbit: Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana.
- Ani Astuti et al. (2022). *Perilaku Diet Pada Diabetes Mellitus Tipe 2*. Penerbit: ZAHIR PUBLISHING.
- Anna Ulfah Rahajoe et al. (2016). Panduan Praktik Klinis (PPK) dan *Clinical Pathway (CP)* Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
- Aris Wibudi et al. (2021). *Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri*. Penerbit: PB. Perkeni.
- Bearne, L. M., Volkmer, B., Peacock, J., Sekhon, M., Fisher, G., Holmes, M. N. G., ... & MOSAIC Trial Collaboration. (2022). Effect of a *home-based, walking exercise behavior change intervention vs usual care* on walking in adults with *peripheral artery disease: the MOSAIC randomized clinical trial. JAMA*, 327(14), 1344-1355.

- Creswell, John W. (2014). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dewi Murdiyanti et al. (2020). Sehat dengan DiarIn: Diabetes Melitus Terintegrasi Indonesia. Penerbit: CV. Media Sains Indonesia.
- Eva Decroli. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.
- Feuth, S., & Claes, L. (2008). *Integrated Care Pathways: Introducing clinical pathways as a strategy for improving care*. 56–60.
- Friedman, M. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori, dan Praktek*. Edisi ke-5. Jakarta: EGC.
- Helmi, A., Hayani, N., Sulistiany, E., Elfida, E., Zulkarnaini, Z., Azwarni, A., & Lina, L. (2023). Efektifitas latihan jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Langsa Kota. *Media Bina Ilmiah*, 18(2), 497-506.
- Indriani. (2021). Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa 8 Jam dan 12 Jam dengan Sampel Serum Menggunakan Metode *God-Pap*. Program Studi DIII Analis Kesehatan Stikes Ngudia Husada Madura.
- Isrofah, I., Nurhayati, N., & Angkasa, P. (2017). Efektifitas jalan kaki 30 menit terhadap nilai gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Desa Karangari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan. *Journal of Holistic Nursing Science*, 4(1), 16-24.
- Kemenkes RI. (2020). *Infodatin 2020 Diabetes Melitus* Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ketut Suastika et al. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Penerbit: PB. Perkeni.

- Kurniawan, A. W., Wiguno, L. T. H., & Maimunah, I. A. (2022). *Application-based walking and running materials for middle school physical education. Journal of Physical Education and Sport*, 22(12), 2965-2973.
- Lestari et al. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan.
- Lindsay et al. (2022). Effect of a *Home-Based, Walking Exercise Behavior Change Intervention vs Usual Care* on Walking in Adults With *Peripheral Artery Disease: The MOSAIC Randomized Clinical Trial*. *JAMA*, 327(14), 1344-1355.
- Maria Tereza Mota Alvarenga. (2023). *Home-based self-management for sedentary individuals with mild walking disability after stroke: protocol for a randomised pilot study*. *BMC Neurology*, 23, 412. <https://doi.org/10.1186/s12883-023-03461-7>.
- Mutiara, M., Hardika, B. D., & Pranata, L. (2024). Penerapan aktivitas fisik jalan kaki terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus. *Jurnal Anestesi*, 2(3), 234-239.
- Putri Sagita. (2021). Pengaruh Pemberian Daun Sirsak (*Annona muricata*) Terhadap Penyakit Diabetes Melitus. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), Oktober 2021. <http://jurnalmedikahutama.com>.
- Rara Warih Gayatri et al. (2019). Diabetes Mellitus Dalam Era 4.0. Penerbit: Wineka Media.
- Ratih Puspita Febrinasari et al. (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam*. Penerbit: UNS Press.
- Ratih Puspita Febriani et al. (2023). *Panduan Diabetes Bagi Pasien dan Keluarga*. Penerbit: Tahta Media Group.
- Rizka, M., Ambardini, R. L., & Yudhistira, D. (2022). *The effect of walking exercise on blood pressure and blood glucose in the elderly. International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 10(1), 30-35.

- Rizky Meuthia Pratiwi. (2018). Pengaruh *Resistance Exercise* terhadap Perbaikan Neuropati Diabetikum, *Ankle Brachial Index* dan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Universitas Airlangga Surabaya.
- Rumentalia Sulistini et al. (2020). Latihan Fisik Penderita Diabetes Melitus. Penerbit: Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Sagarra-Romero, L., Butragueño, J., Gomez-Bruton, A., Lozano-Berges, G., Vicente Rodríguez, G., & Morales, J. S. (2022). *Effects of an online home-based exercise intervention on breast cancer survivors during COVID-19 lockdown: a feasibility study*. *Supportive Care in Cancer*, 30(7), 6287-6297.
- Santi Widiyanti & Dwi Nur Aini. (2020). Penerapan Pemberian Ekstrak Kayu Manis terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Kelurahan Gemah Semarang. Universitas Widya Husada Semarang.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thomas Platz. (2021). *Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation*. *World Federation Neurorehabilitation (WFNR)*.