LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

NADIA SALSABILA ABDILLAH
202301023

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan DIII Keperawatan

NADIA SALSABILA ABDILLAH
202301023

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
TAHUN 2026

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

NADIA SALSABILA ABDILLAH
202301023

Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Pada

Tanggal 12 September 2026 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Untuk Diterima

Panitia Penguji

Ketua Penguji

Ns. Rizka Wahyu Utami, M.Kep
NUPTK. 7537768669230322 .....

Anggota Penguji

1. Ns. Indaryani, M.Kep
   NUPTK. 8442760661230293 .....
2. Ns. Weni Sulastri, M.Kep
   NUPTK. 7137766667230313 .....

Mengetahui,
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

Djusmalinar, SKM, M.Kes
NIK. 2008.002

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Salsabila Abdillah

NIM : 202301023

Program Studi : DIII Keperawatan

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya tulis sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat di buktikan laporan tugas akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ns. Weni Sulastri, M. Kep
NUPTK. 7137766667230313

Bengkulu, 12 September 2026
Pembuat Pernyataan



Nadia Salsabila Abdillah
NIM.202301023

PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

ABSTRAK

Xv Halaman awal + 70 Halaman inti
Nadia Salsabila Abdillah, Weni Sulastri

Diabetes melitus (DM) tipe II merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Hiperglikemia yang berlangsung secara kronis dapat menyebabkan berbagai komplikasi, baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler, seperti nefropati diabetik, neuropati, gangguan pembuluh darah, stroke, infark miokard, gangguan retina, gangguan sirkulasi perifer, hingga amputasi. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu mengontrol kadar gula darah adalah terapi senam kaki. Senam kaki dapat membantu meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki, serta meningkatkan pergerakan sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan terapi senam kaki dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan yang meliputi tahap pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, penyusunan intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan terapi senam kaki yang dilakukan secara rutin selama 5 hari berturut-turut dengan durasi 15-30 menit mampu menurunkan kadar gula darah dari 253 mg/dL menjadi 246 mg/dL dan Selain itu, terjadi peningkatan nilai Ankle Brachial Index (ABI), yaitu ABI kanan dari 0,80 menjadi 0,92 dan ABI kiri dari 0,90 menjadi 1,0, disertai peningkatan pengisian kapiler dan perbaikan akral.Terapi ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif intervensi keperawatan nonfarmakologis bagi penderita diabetes melitus tipe II.

Kata Kunci: Senam Kaki, Diabetes Melitus, Perfusi Perifer Tidak Efektif
Daftar Pustaka: (2017-2025)

Implementation of Foot Exercise Therapy to Lower Blood Sugar Levels in Patients with Type II Diabetes Mellitus in the Area of the Jalan Gedang Community Health Center Bengkulu City, 2026

ABSTRACT

Xv Preliminary Pages + 70 Main Pages
Nadia Salsabila Abdillah, Weni Sulastri

Type II diabetes mellitus (T2DM) is a metabolic disease characterized by elevated blood sugar levels resulting from insulin resistance and impaired insulin secretion. Chronic hyperglycemia can lead to various microvascular and macrovascular complications, such as diabetic nephropathy, neuropathy, vascular disorders, stroke, myocardial infarction, retinal disorders, peripheral circulatory issues, and even amputation. Foot exercise therapy is one non-pharmacological intervention that can help control blood sugar levels. Foot exercises facilitate glucose utilization by muscles, improve blood circulation, strengthen leg muscles, and enhance joint mobility. This study aimed to examine the application of foot exercise therapy in lowering blood sugar levels among T2DM patients within the service area of the Jalan Gedang Community Health Center (Puskesmas) in Bengkulu City. A descriptive research method with a case study approach was employed to explore nursing care issues, covering the stages of assessment, nursing diagnosis, intervention planning, implementation, and evaluation. The results demonstrated that performing foot exercise therapy routinely for five consecutive days—with a duration of 15–30 minutes per session—reduced blood sugar levels from 253 mg/dL to 246 mg/dL. Additionally, there was an improvement in Ankle-Brachial Index (ABI) values—rising from 0.80 to 0.92 for the right side and from 0.90 to 1.0 for the left side—accompanied by improved capillary refill and acral condition. This therapy serves as a viable non-pharmacological nursing intervention for patients with type II diabetes mellitus.

Keywords: Foot Exercises, Diabetes Mellitus, Ineffective Peripheral Perfusion;
References: (2017–2025)

KATA PENGANTAR

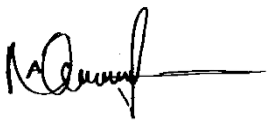
Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhiri ini. Penelitian Laporan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi DII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti. Laporan Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Ns. Weni sulastri, M.Kep selaku pembimbing serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak peneliti tidak sebutkan satu persatu. Peneliti pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Djusmalinar, SKM, M.Kes selaku Ketua STIKes Sapta Bakti
2. Ibu Ns. Novi Lasmanasari, M.Kep Selaku Wakil Ketua l STIKes Sapta Bakti
3. Ibu Dr. Nur Elly, S.Kp.,M.Kes selaku Wakil Ketua ll STIKes Sapta Bakti
4. Ibu Ns.Sutri Yani, M.A.N sebagai Ketua Program Studi DIII Keperawatan STIKes Sapta Bakti
5. Ibu Ns.Rizka Wahyu Utami M.Kep sebagai Ketua penguji
6. Ibu Ns.Indaryani, M.Kep sebagai Anggota penguji
7. Ibu Ns.Weni Sulastri, M.Kep Selaku Pembimbing terimakasih bunda sudah menjadi pengarah, penyemangat, dan motivator, terimakasih juga atas waktu, kesabaran, dan perhatian yang bunda berikan selama proses penulisan LTA ini.
8. Segenap dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu khususnya prodi DIII keperawatan yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta kepada ayahanda zaiyadi abdillah dan ibunda detmi handayani terimakasih untuk setiap cinta dan kasih sayang yang selalu kalian berikan kepada penulis lantunan doa yang tiada henti di setiap sujud dukungan moral dan material yang ayah dan ibu berikan adalah kekuatan terbesar bagi penulis terimakasih banyak-banyak untuk kedua orang tuaku love you so much.
10. Kepada Byeon Woo Seok dan Aktor/Aktris Drama Korea, Drama China yang tidak bisa disebutkan satu persatu judul drakor, dracinnya dan nama pemerannya terimakasih karena tanpa sengaja telah menjadi bagian dari perjalanan pada saat penulis melakukan penyusunan karya tulis ilmiah ini di saat banyak malam dilalui dengan tugas, revisi, air mata dan do'a, kehadiran kalian melalui drama, lagu menjadi teman yang menemani langkah penulis mungkin kalian tidak pernah mengenal penulis, Ketika rasa jenuh, lelah drama ini menjadi ruang kecil untuk beristirahat sejenak sebelum kembali melanjutkan perjuangan. Mungkin bagi setiap orang hanyalah sebuah tontonan, tetapi bagi penulis setiap cerita yang hadir telah menjadi teman yang menemani perjalanan hingga berhasil sampai di titik ini .

11. Teruntuk teman-temanku semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan, semangat, kehadiran yang telah mewarnai hidup penulis. Tanpa kalian karya ini akan terasa hambar
12. Dan terakhir untuk diriku sendiri terimakasih telah bertahan sejauh ini dan menghadapi semua situasi, tidak menyerah, dan terus berjuang menghadapi setiap lelah serta keraguan hingga sampai pada titik ini.
    "I am proud of myself and I did it".

Akhir kata, peneliti berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala dukungan dan kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bengkulu, 12 September 2026



Nadia Salsabila Abdillah

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR BAGAN ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xiii**
DAFTAR ISTILAH ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan 4
D. Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
A. Diabetes Melitus Tipe II 6
B. Ketidakstabilan kadar glukosa darah 18
C. Konsep Senam Kaki 21
D. Konsep Asuhan Keperawatan 27
BAB III METODE PENELITIAN **35**
A. Definisi Penelitian 35
B. Subjek Penelitian 35
C. Definisi Operasional 36
D. Lokasi dan Waktu Studi Penelitian 36
E. Tahap Penelitian 37
F. Jenis Data, Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data 38
G. Analisa Data 39
H. Etika Penelitian 39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **41**
A. Hasil Penelitian 41

B. Pembahasan 59
C. Keterbatasan Penelitian.....65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 66
A. Kesimpulan 66
B. Saran.....68
DAFTAR PUSTAKA 69
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kadar Gula Darah Sewaktu 16
Tabel 2. 2 Kadar Gula Darah Puasa 16
Tabel 2. 3 Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan 17
Tabel 2. 4 Tanda & Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah 19
Tabel 2. 5 Cara Mengukur 20
Tabel 2. 6 Standar Operasional Prosedur (SOP) 23
Tabel 2. 7 State of the Art 26
Tabel 2. 8 Anamnesa Pasien 27
Tabel 2. 9 Pola Aktivitas Sehari-hari 28
Tabel 2. 10 Pemeriksaan Fisik Pasien 28
Tabel 2. 11 Pemeriksaan Diagnostik Pasien 29
Tabel 2. 12 Penatalaksanaan Terapi Pasien 29
Tabel 2. 13 Analisa Data 30
Tabel 2. 14 Intervensi Keperawatan 32
Tabel 3. 1 Definisi Operasional 36
Tabel 4. 1 Anamnesa 43
Tabel 4. 2 Pola Aktivitas Sehari-hari 44
Tabel 4. 3 Pemeriksaan Fisik 45
Tabel 4. 4 Pemeriksaan Diagnostik 46
Tabel 4. 5 Penatalaksanaan Terapi 46
Tabel 4. 6 Analisa Data 46
Tabel 4. 7 Intervensi Keperawatan 48
Tabel 4. 8 Implementasi Keperawatan 50
Tabel 4. 9 Evaluasi Keperawatan 58

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 WOC (Way of Cause) 14
Bagan 3.1Tahap Penelitian 37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Fisiologi Pankreas 6
Gambar 4. 1 Grafik kadar GDP setelah intervensi.....63
Gambar 4. 2 Grafik Kenaikan Ankle Brachial Index.....64

DAFTAR SINGKATAN

DM : Diabetes Melitus

IDF : International Diabetes Federation

GDS : Gula Darah Sewaktu

GDP : Gula Darah Puasa

VLDL : Very Low Density Lipoprotein

LDL : Low-Density Lipoprotein

IMT : Indeks Massa Tubuh

ISK : Infeksi saluran Kemih

WHO : World Health Organization

SOP : Standar Operasional Prosedur

PGTA : Penyakit Ginjal Tahap Akhir

ND : Nefropati Diabetik

PGD : Penyakit Ginjal Diabetik

ABI : Ankle Brachial Index

TD : Tekanan Darah

SDKI : Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia

SIKI : Standar Intervensi Keperawatan Indonesia

SLKI : Standar Luaran Keperawatan Indonesia

DAFTAR ISTILAH

Hiperglikemia	:	Suata kondisi kadar gula darah melebihi batas normal
Hipoglikemia	:	Suatu kondisi klinis ketika kadar glukosa (gula) di dalam darah merosot tajam di bawah batas normal
Glukosa	:	sejenis gula sederhana (monosakarida) yang menjadi sumber energi utama bagi tubuh
Glomelurus	:	jaringan pembuluh darah kecil (kapiler) di dalam nefron ginjal yang berfungsi utama menyaring darah

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Lampiran 2. Naskah PSP

Lampiran 3. Form Informed Consent

Lampiran 4. Standar Operasional Prosedur

Lampiran 5. Lembar Penetapan Responden

Lampiran 6. Lembar Observasi

Lampiran 7. Surat Pengantar Permohonan Pengambilan Data Pra-Penelitian

Lampiran 8. Surat Rekomendasi/Balasan Pengambilan Data Pra-Penelitian

Lampiran 9. Surat Permohonan Pengambilan Data Pra-Penelitian

Lampiran 10. Halaman Pengesahan Proposal

Lampiran 11. Surat Layak Etik

Lampiran 12. Surat Pengantar Izin Penelitian (Badan Kesbangpol) Kota Bengkulu

Lampiran 13. Surat Rekomendasi Penelitian (Badan Kesbangpol Kota Bengkulu)

Lampiran 14. Surat Pengantar Izin Penelitian Dinkes Kota Bengkulu

Lampiran 15. Surat Rekomendasi Penelitian Dinkes Kota Bengkulu

Lampiran 16. Surat Izin Penelitian Di Puskesmas Jalan Gedang

Lampiran 17. Dokumentasi

Lampiran 18. Hasil Cek Lab Prodia Sebelum Intervensi

Lampiran 19. Hasil Cek Lab Prodia Sesudah Intervensi

Lampiran 20. Kartu Kendali Bimbingan

Lampiran 21. Surat Selesai Penelitian

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis *(American Diabetes Association, 2022).*

International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 menyatakan sebanyak 537 juta populasi dengan usia 20-79 tahun di seluruh dunia hidup dengan Diabetes Melitus (DM). Pada tahun 2021 Tiongkok menjadi negara dengan jumlah kasus dewasa penderita DM terbanyak di dunia, yaitu 149,86 juta kasus, urutan kedua adalah India yang tercatat sebesar 74,19 juta kasus DM, urutan ketiga Pakistan dengan kasus sebanyak 32,96 juta, kemudian urutan keempat Amerika Serikat terdapat 32,22 juta kasus DM, dan Indonesia menduduki posisi kelima dengan jumlah kasus DM, yaitu 19,47 juta penduduk (Health & Journal, 2024).

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, menyatakan bahwa prevalensi diabetes melitus di indonesia sekitar 877.531 kasus, dengan jumlah laki-laki yang terdiagnosa sekitar 443.261 kasus dan perempuan 434.270 kasus.

Jumlah Penderita Diabetes Melitus (DM) di kota Bengkulu tahun 2025 adalah 2.481 jiwa, berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas jalan gedang, diketahui bahwa jumlah pasien yang terdiagnosis menderita Diabetes Melitus mencapai 345 kasus pada tahun 2025 dan 2026 dari januari – maret terdapat 29 kasus. Data ini menunjukkan bahwa kasus Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Jalan gedang tergolong cukup tinggi, sehingga memerlukan perhatian lebih dalam upaya pencegahan, pengendalian, serta penatalaksanaan penyakit tersebut secara berkelanjutan (Dinkes Kota Bengkulu, 2025).

Diabetes Mellitus Tipe II di pengaruhi oleh beberapa keadaan yang berperan diantaranya, resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas (Saputri, 2020). Keadaan resistensi insulin ini menyebabkan ketidak efektifan dalam penggunaan insulin, sehingga hal ini dapat mendorong sel beta pankreas untuk produksi insulin, sebagai respon terhadap peningkatan kadar gula, sel beta pankreas lama kelamaan mengalami kelelahan sehingga terjadilah penyakit diabetes mellitus tipe II (Mayani et al., 2025).

Pada DM tipe II, terjadi resistensi insulin yang akan menyebabkan glukosa menumpuk dalam darah (hiperglikemia kronis), jika di biarkan maka akan terjadi komplikasi kronis dapat menyerang pembuluh darah yang menyebabkan stroke, atau infark miokard, gagal ginjal, perdarahan pada retina, syaraf, dan kulit sampai pada amputasi. Komplikasi akut diantaranya meliputi perubahan tingkat kesadaran, bicara pelo, penglihatan kabur, sakit kepala, peningkatan bedenyut nadi, dan ketika lambat menangani komplikasi dapat mengakibatkan kematian (Sasomboa, Katuuk, and Bidjunic 2021).

Dalam penatalaksana DM, dengan cara terapi farmakologis seperti penggunaan insulin, obat antidiabetik oral dan penatalaksana non farmakologis juga memegang peranan penting. Pendekatan ini meliputi edukasi, diet seimbang, serta *Exercise*. *Exercise* terbukti dapat meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki metabolisme glukosa, serta membantu menurunkan tekanan darah. Salah satu bentuk aktivitas fisik yang sederhana, murah, dan sangat relevan untuk pasien DM adalah senam kaki diabetes (Yuliandri & Lisum, 2025).

Sedangkan dalam terapi non farmakologi penderita diabetes melitus dapat menerapkan pola hidup sehat sehingga dapat mencapai berat badan ideal, perbanyak makan buah dan sayur, mengurangi minuman yang memiliki rasa manis, dan rutin olahraga minimal 30 menit sehari.

Aktifitas fisik seperti olahraga sangat bermanfaat dalam upaya penurunan kadar glukosa dalam tubuh, dan salah satu olahraga yang baik bagi penderita diabetes melitus ialah senam karena bermanfaat dalam upaya penurunan kadar glukosa dalam darah(Trihandayani et al., 2025).

Salah satu senam yang efektif dalam membantu menurunkan kadar glukosa pada penderita diabetes melitus ialah senam kaki diabetes yang dapat menurunkan kadar glukosa, memperkuat otot, melancarkan sirkulasi darah, dan menambah kekuatan sendi yang berguna dalam mencegah berbagai komplikasi pada penderita diabetes melitus (Dian Yuliandri at.,al 2025).

Melakukan senam kaki secara teratur dapat membantu pasien DM mengatur kadar glukosa darahnya dalam rentang normal dan stabil. Mekanisme perubahan (penurunan) kadar glukosa darah setelah melakukan senam kaki disebabkan oleh perubahan metabolik yang dipengaruhi oleh lama latihan, berat latihan, tingkatan kadar insulin plasma, kadar gula darah, kadar keton, dan imbangan cairan tubuh. Pada saat senam kaki tubuh memerlukan energi, sehingga pada otot yang tadinya tidak aktif menjadi aktif, karena terjadi peningkatan kebutuhan glukosa(Dian Yuliandri at.,al 2025).

Peran perawat sangat dibutuhkan dalam memberikan asuhan keperawatan terhadap pasien diabetes melitus. Pemberian informasi yang di sampaikan oleh seorang perawat dalam kata lain sebagai edukator membuat penderita tidak memiliki ke salah pahaman dengan penyakit yang di derita Pemberian edukasi mengenai penyakit diabetes bermanfaat agar meningkatkan pengetahuan terhadap pasien maupun keluarga nya. Edukasi yang di berikan seorang perawat mengenai terapi senam kaki diabetes akan membantu pasien dalam hal menurunkan kadar gula darah sehingga kualitas hidup pasien akan meningkatkan (Syakura & Hasanah, 2022).

Hasil penelitian pada tahun 2023 menunjukan bahwa terapi senam kaki pada pasien diabetes melitus tipe II mampu menurunkan kadar gula darah secara signifikan dengan nilai mean pada pre hari ke 1 sebesar 193.58 mg/dL dengan post hari ke 5 sebesar 140.05 mg/dL. Hasil tersebut menunjukan bahwa terapi senam kaki efektif dalam menurunkan kadar gula darah (Badrujamaludin, 2023).

Sejalan dengan penelitian tentang pengaruh senam kaki pada pasien DM sebelum dilakukan senam kaki diabetes melitus 159,25 mg/dL menjadi 130,13 mg/dL setelah dilakukan senam kaki diabetes (Widiyono et al., 2021).

Penelitian pada tahun 2025 juga mendapatkan hasil yang menunjukan bahwa setelah dilakukan terapi senam kaki selama 3x dalam seminggu dengan durasi waktu 15- 30 menit, didapatkan penurunan rata-rata GDS sebelum dilakukan senam kaki diabetes sebesar 232 mg/dL, kemudian

setelah dilakukan senam kaki diabetes didapatkan nilai rata-rata GDS sebesar 194 mg/dL (Yuda et al., 2025)

Di Puskesmas Jalan Gedang, penatalaksanaan pada diabetes melitus tipe II telah dilakukan melalui terapi farmakologi. Namun, terapi nonfarmakologi belum dilaksanakan secara rutin sebagai bagian dari asuhan keperawatan komprehensif. Padahal, terapi nonfarmakologi seperti senam kaki dapat menjadi alternatif intervensi yang efektif dalam membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan terapi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II. Dengan demikian peneliti bermaksud menerapkan intervensi terapi senam kaki sebagai bagian dari asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus tipe II, dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas dari terapi tersebut dalam menurunkan kadar gula darah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan dengan kasus pasien DM yang terus meningkat setiap tahunnya sehingga peneliti tertarik untuk meniliti ”Bagaimana Penerapan terapi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu tahun 2026?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

   Diketahui Gambaran hasil penerapan terapi Senam Kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di wilayah kerja puskesmas jalan gedang kota Bengkulu tahun 2026.
2. Tujuan Khusus
   a. Dilaksanakan Pengkajian keperawatan pada pasien diabetes melitus tipe II
   b. Dilakukan perumusan diagnosa keperawatan pada pasien diabetes melitus tipe II

c. Disusun intervensi keperawatan untuk mengetahui penerapan terapi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II
d. Dilakukan implementasi keperawatan untuk mengetahui penerapan terapi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II
e. Dilakukan evaluasi hasil tindakan keperawatan untuk mengetahui penerapan terapi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II

D. Manfaat Penelitian

1. Tempat penelitian

   Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan pengalaman, informasi, dan masukan bagi para tenaga Kesehatan khususnya perawat dalam memberikan serta meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan penerapan terapi senam kaki dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II.

2. Institusi Pendidikan

   Penelitian ini memberikan berbagai manfaat strategis bagi institusi pendidikan, baik dalam aspek akademik, pengembangan kurikulum, peningkatan kapasitas penelitian, pengabdian masyarakat, maupun peningkatan reputasi institusi.

3. Peneliti lain

   Penelitian ini diharapkan memberikan berbagai manfaat bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengembangkan kajian lebih lanjut terkait intervensi non-farmakologis pada diabetes melitus tipe II (DMT2) dan nefropati diabetik.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

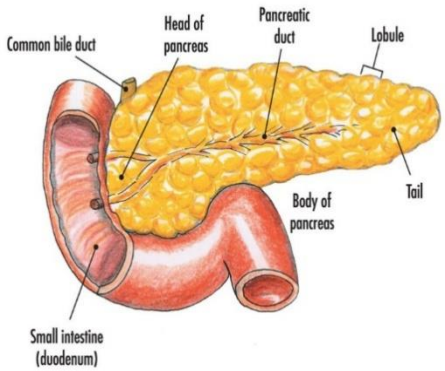
A. Diabetes Melitus Tipe II

1. Definisi

Diabetes melitus tipe II adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin),diabetes melitus tipe II disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin,namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal ,keadaan ini lazim disebut resistensi insulin, (Rosyidah & Cahyono, 2025)

Hiperglikemia, yang menyebabkan glukosa darah diikat secara berlebihan oleh protein haemoglobin, mempengaruhi sel-sel tubuh untuk menggunakan lemak sebagai pengganti metabolisme, yang menyebabkan peningkatan kadar VLDL dan peningkatan kadar LDL, yang menyebabkan mikroangiopati, yang merupakan karakteristik aterosklerosis. Jika ada gangguan pada ginjal, morfologi ginjal akan berubah, menyebabkan penurunan fungsi ginjal dan mengganggu proses filtrasi diglomerulus. Kreatinin adalah salah satu produk tubuh yang disekresikan secara konstan dan melewati proses filtrasi. Jika proses filtrasi diglomerulus terganggu, kadar kreatinin akan meningkat, yang menunjukkan gangguan pada ginjal (Widyatmojo, Samsuria and Triwardhani, 2020).

2. Anatomi Fisiologi



Gambar 2. 1 Anatomi Fisiologi Pankreas

Sumber Peate & Nair (2015)

Menurut (Sarah Rumondong, 2022). Anatomi fisiologi pankreas adalah sebagai berikut:

a. Anatomi Pankreas

Pankreas merupakan organ berwarna putih keabuan hingga kemerahan yang terletak menempel pada duodenum. Organ ini memiliki sekitar 200.000–1.800.000 pulau Langerhans, dengan sel beta sebanyak 60%–80% dari total sel. Pankreas terdiri dari jaringan eksokrin yang menghasilkan enzim pencernaan seperti amilase, peptidase, dan lipase, serta jaringan endokrin yang menghasilkan hormon insulin, glukagon, dan somatostatin.

Salah satu komplikasi mikrovaskuler kronis dari hiperglikemia ialah nefropati diabetik (ND) atau Penyakit Ginjal Diabetik (PGD). Nefropati diabetik merupakan penyebab utama Penyakit Ginjal Tahap Akhir (PGTA). Diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah di ginjal serta terjadinya peningkatan tekanan darah. Presentasi klasik dari fase awal PGD ditandai dengan hiperfiltrasi dan albuminuria, kemudian disertai oleh penurunan fungsi ginjal secara progresif. Pasien DM dengan nefropati memiliki risiko kematian tiga puluh kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien DM tanpa nefropati.

b. Fisiologi Pankreas

Beberapa faktor yang terlibat dalam perkembangan PGD, termasuk hiperfiltrasi glomerulus, stres oksidatif, akumulasi advanced glycation end-products (AGEs), aktivasi protein kinase-C (PKC), percepatan jalur poliol, dan over-expression of transforming growth factor-β. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa inflamasi kronis tingkat rendah atau inflamasi mikro memiliki peran penting dalam patogenesis PGD dan menjadi salah satu mekanisme terjadinya komplikasi pembuluh darah. Diabetes melitus, sindrom metabolik, dan penyakit ginjal kronis memiliki beberapa mekanisme patofisologi yang sama, termasuk resistensi insulin dan keadaan mikro-inflamasi.

Mikroinflamasi adalah status peradangan tanpa tanda dan gejala yang terbuka, seperti gejala inflamasi klinis. Proses terjadinya inflamasi mikro diawali dengan makrofag yang diaktifkan untuk

bermigrasi dan berproliferasi pada sel otot polos di lapisan intima pembuluh darah. Keterlibatan proses inflamasi dalam patogenesis PGD dibuktikan dengan adanya gambaran makrofag pada glomeruli dan interstitium ginjal pasien DM.

3. Etiologi

Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan diabetes melitus menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025).

a. Genetik

Seseorang yang memiliki orang tua, saudara kandung, atau kerabat dekat dengan riwayat diabetes tipe II memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami penyakit yang sama dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat tersebut. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik yang memengaruhi bagaimana tubuh memproduksi dan merespons insulin. Gen yang diwariskan dari orang tua dapat berperan dalam menyebabkan resistensi insulin atau gangguan fungsi sel beta pankreas, yang keduanya merupakan mekanisme utama dalam timbulnya diabetes tipe II. Meskipun tidak semua orang dengan riwayat keluarga akan mengalami diabetes, risiko mereka tetap lebih tinggi.

b. Usia

Seiring bertambahnya usia, khususnya setelah usia 45 tahun, risiko seseorang untuk mengembangkan diabetes tipe II meningkat secara signifikan. Hal ini berkaitan dengan berbagai perubahan fisiologis yang terjadi secara alami dalam tubuh, seperti penurunan sensitivitas insulin, menurunnya fungsi sel beta pankreas, serta akumulasi faktor risiko metabolik seperti peningkatan berat badan, tekanan darah tinggi, gangguan kadar lemak darah. Penuaan juga sering diiringi dengan penurunan aktivitas fisik dan perubahan pola makan, yang dapat memperburuk kondisi metabolik.

c. Obesitas

kondisi penumpukan lemak tubuh yang berlebihan dan diukur secara umum dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) ≥ 25 kg/m^2. Volume 51 Selain itu, ukuran lingkar perut juga digunakan untuk menilai risiko kesehatan, dengan batas ≥ 80 cm pada wanita dan ≥ 90 cm pada laki-

laki menunjukkan peningkatan risiko penumpukan lemak visceral yang berbahaya. Kondisi ini merupakan faktor risiko utama yang dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe II karena lemak tubuh yang berlebihan meningkatkan resistensi insulin yaitu keadaan di mana sel tubuh menjadi kurang peka terhadap insulin. Resistensi insulin ini mengganggu pengaturan kadar gula darah, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes tipe II.

d. Kurang aktivitas fisik

   Kurang aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko penting yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengembangkan diabetes mellitus tipe II. Aktivitas fisik yang rendah menyebabkan penurunan sensitivitas sel tubuh terhadap insulin, sehingga meningkatkan risiko resistensi insulin kondisi di mana tubuh tidak merespons insulin dengan efektif. Akibatnya, kadar gula darah menjadi sulit dikendalikan dan berpotensi berkembang menjadi diabetes tipe II.

e. Dampak dari kurangnya Aktivitas Fisik

   1) Meningkatkan resiko obestitas ,karena kalori yang masuk tidak terbakar secara efektif.
   2) Mengurangi sensitivitas insulin,yang dapat meningkatkan resiko diabetes melitus tipe II.
   3) Menganggu keseimbangan metabolisme,yang dapat menyebabkan gangguan pada kadar glukosa dan lipid dalam darah.
   4) Peningkatan risiko penyakit jantung,hipertensi,dan gangguan kesehatan lainnya.
   5) Aktifitas fisik yang cukup dapat mencakup berjalan kaki, berlari,bersepeda,atau aktivitas yang melibatkan tubuh secara intesif dan teratur.

f. Pola Makan

   Pola makan yang tidak seimbang dan kurang sehat merupakan faktor risiko penting dalam perkembangan diabetes mellitus tipe II. Konsumsi makanan yang tinggi gula, karbohidrat olahan, lemak jenuh, dan rendah serat dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan gangguan metabolisme, termasuk resistensi insulin. Kondisi ini

menghambat kemampuan tubuh dalam mengatur kadar gula darah secara efektif, sehingga meningkatkan risiko diabetes tipe II, Dengan menerapkan pola makan sehat yang seimbang, kaya serat, rendah gula dan lemak jenuh, serta memperbanyak konsumsi sayur, buah, dan sumber protein berkualitas, seseorang dapat mengurangi risiko resistensi Insulin dan diabetes tipe II.

g. Stress

Stres pada usia produktif dengan Diabetes Melitus merupakan kondisi yang sering terjadi akibat tuntutan pekerjaan, aktivitas sehari-hari, masalah ekonomi, serta perubahan gaya hidup. Pada penderita diabetes, stres dapat memengaruhi kadar glukosa darah karena saat tubuh mengalami stres, hormon kortisol dan adrenalin meningkat sehingga menyebabkan gula darah ikut naik (Dinas kesehatan republik indonesia, 2024).

h. Dampak stress pada kesehatan metabolic

1) Peningkatan kadar kortisol, hormon yang diproduksi tubuh saat stres, yang dapat memengaruhi metabolisme dan menyebabkan peningkatan kadar gula darah.
2) Peningkatan nafsu makan,terutama keinginan untuk makan makanan tinggi kalori dan gula sebagai respons emosional terhadap stres, yang berpotensi menyebabkan obesitas.
3) Menganggu fungsi insulin, sehingga mempengaruhi pengaturan glukosa darah dan meningkatkan risiko diabetes melitus tipe II.

4. Klasifikasi

Klasifikasi etiologis Diabetes melitus menurut (PB PERKENI, 2021) dibagi dalam empat jenis yaitu:

a. Diabetes Melitus tipe 1

Destruksi sel beta pankreas, umumnya berhubungan dengan defisiensi insulin absolout Autoimun, Pada diabetes melitus tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlah iatorogenic,infeksi virus, penyakit autoimun dan sindromenetik lain yang berkaitan dengan penyakit diabetes melitus ,Diabetes tipe ini sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali.manifestasi klinis pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis. faktor penyebab

terjadinya diabetes melitus tipe ini adalah infeksi virus atau rusaknya sistem kekebalan tubuh karena reaksi autoimun yang merusak sel-sel penghasil insulin yaitu sel B pada pada pankreas secara menyeleruh.

b. Diabetes Melitus tipe II

Pada penderita diabetes melitus tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk kedalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena itu terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relative insulin.

c. Diabetes Melitus tipe lain

Diabetes melitus tipe ini terjadi akibat penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah akibat faktor genetik, fungsi sel beta, efek genetik kerja insulin,penyakit eksokrin pankreas,penyakit metabolik endokrin lain dapat dipicu oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengebotan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ.

d. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali dimasa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. Diabetes Melitus gestastional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi pranatal.penderita diabetes melitus gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita diabetes melitus menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

5. Manifestasi Klinis

Gejala diabetes melitus menurut (Rosyidah & Cahyono, 2025) sebagai berikut:

a. Poliuria (BAK meningkat)

Glukosa yang berada di dalam tubulus ginjal bersifat osmotik, artinya menarik air ke dalam saluran kemih, sehingga meningkatkan volume urine yang diproduksi.

b. Polidipsia, (rasa haus yang berlebihan)

   Glukosa yang tersisa di tubulus ginjal menarik lebih banyak air keluar bersama urine (glukosuria osmotik), sehingga menyebabkan peningkatan volume urine dan kehilangan cairan tubuh.

c. polifagia (sering merasa lapar)

   penurunan serapan glukosa oleh sel akibat defisiensi insulin menjadi penyebab keluhan mudah lapar dan sering makan.

d. Penurunan berat badan

   Ketidakmampuan tubuh dalam memanfaatkan glukosa sebagai sumber energi secara efektif, mengakibatkan tubuh mulai menggunakan cadangan energi alternatif, yaitu lemak dan protein dari jaringan otot, yang berujung pada penurunan berat badan yang tidak disengaja.

e. Lemas dan mudah lelah

   Glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel, dan sel mengalami kekurangan bahan bakar. Hal ini karena tubuh mulai memecah lemak dan protein, sehingga kurangnya energi dapat mengakibatkan lemas dan mudah lelah.

f. Luka yang sulit sembuh

   Adanya gangguan proses penyembuhan jaringan akibat hiperglikemia kronis. dalam jangka panjang menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikroangiopati) dan gangguan fungsi sel imun, sehingga jaringan tidak mendapat pasokan yang memadai untuk memperbaiki diri.

g. Infeksi berulang

   Pada kadar gula darah yang tinggi, glukosa dapat terakumulasi dalam urine dan jaringan kulit, yang menjadi media subur bagi pertumbuhan kuman, terutama di area lembap seperti genital dan lipatan tubuh.

h. Pandangan kabur

   perubahan kadar cairan dalam tubuh, termasuk cairan di dalam lensa mata, yang dipengaruhi oleh hiperglikemi. Akibatnya, bentuk dan kelenturan lensa berubah, yang memengaruhi kemampuan mata untuk memfokuskan cahaya secara normal ke retina.

i. Kesemutan (neuropati diabetik)

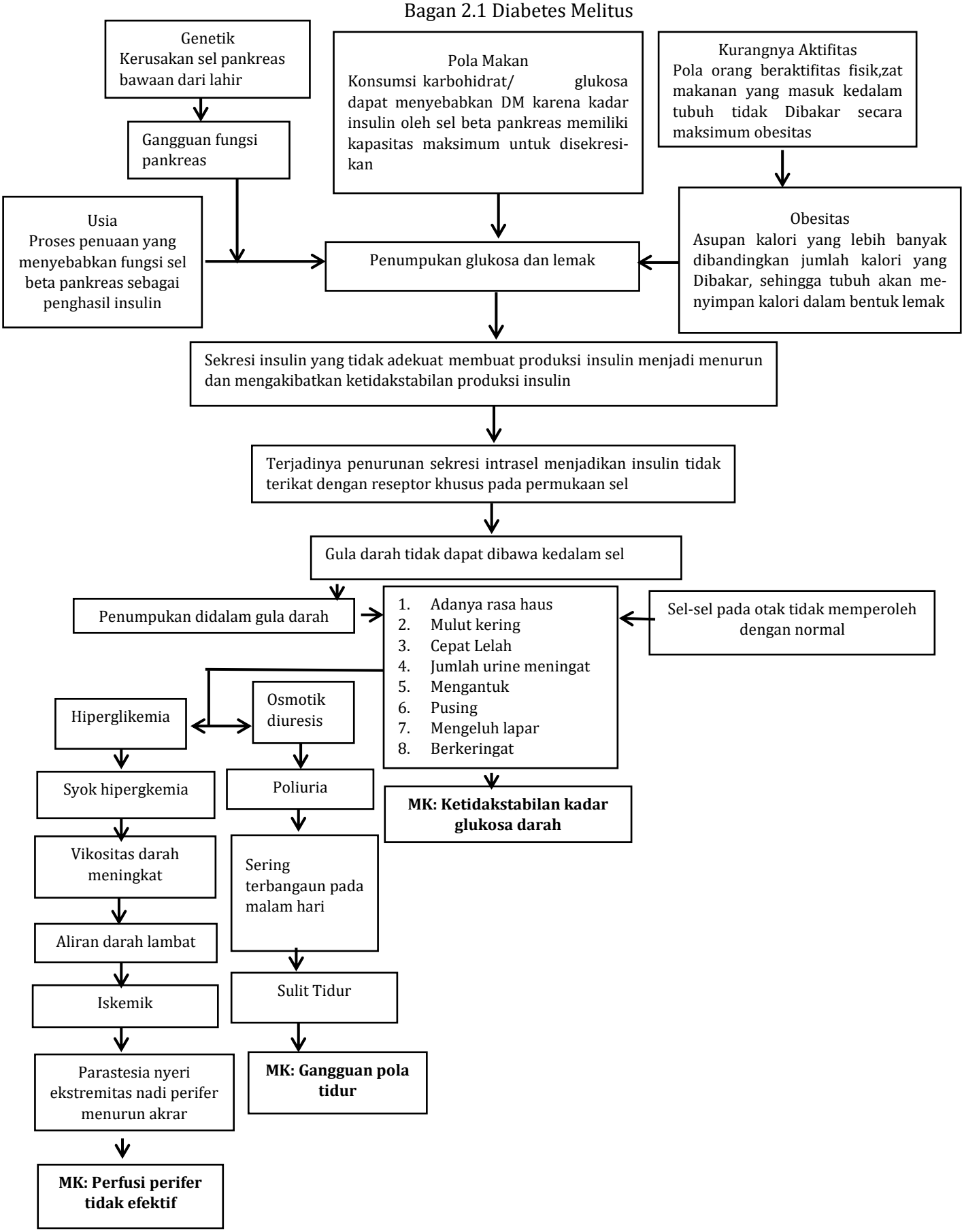
   Neuropati diabetik terjadi akibat kerusakan saraf perifer yang disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tinggi secara kronis dan berlangsung lama.

6. Patofisiologi

Diabetes melitus dapat menyebabkan gagal ginjal kronik akibat hiperglikemi yang menimbulkan kelainan glomerulus. Perubahan terjadi pada membran basalis glomerulus dengan proliferasi sel-sel mesangium. Keadaan ini menyebabkan glomerulosklerosis dan berkurangnya aliran darah sehingga terjadi perubahan pada permeabilitas membran basalis glomerulus yang ditandai dengan urine dengan jumlah melebihi normal. Albumin akan meningkat dengan beberapa faktor resiko salah satunya diabetes mellitus, gula yang tinggi dalam darah akan bereaksi dengan protein sehingga merubah struktur dan fungsi sel dan termasuk membran basal glomerolus akibatnya penghalang protein rusak dan terjadi kebocoran protein keurine (mikroalbuminuria). Hiperglikemia dapat mempengaruhi pembuluh darah kecil yang membuat aliran suplai makanan berupa oksigen ke perifer menjadi berkurang yang akan menyebabkan luka tidak cepat sembuh. Glukosuria yang melebihi ambang ginjal akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran kemih (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia). Keterbatasan pasokan kadar gula dalam darah akan merusakkan pembuluh darah,saraf dan struktur internal terhambat yang dapat mengalami gangguan sirkulasi pada kaki (neuropatí) (Rosyidah & Cahyono, 2025).

7. WOC (Way of Cause)

Bagan 2.1 Diabetes Melitus



8. Pencegahan

a. Pencegahan dengan diet

1) Kosumsi karbohidrat kompleks seperti nasi, kentang, roti, sereal, kacang kacangan, sayuran, dan kacang merah.
2) Perbanyak makanan tinggi serat, vitamin, dan mineral seperti buah-buahan dan sayuran segar dalam setiap santapan.
3) Pilih daging tanpa lemak dan buang bagian kulit serta lemak sebelum dimasak.
4) Biasakan mengonsumsi makanan rendah lemak setiap hari.
5) Konsumsi ikan segar karena rendah lemak. Sebaiknya dimasak dengan cara dipanggang atau direbus, bukan digoreng.
6) Batasi makanan tinggi lemak seperti mentega, margarin, minyak, krim, keju, sosis, es krim, kue dan roti manis.
7) Pilih makanan dengan menu yang seimbang.
8) Konsultasikan dengan ahli gizi untuk mengetahui kebutuhan kalori dan pengaturan pola makan Anda.
9) Penggunaan gula murni dalam makanan dan minuman sebaiknya dibatasi. Hanya diperbolehkan dalam jumlah kecil sebagai bumbu. Pemanis buatan juga hanya boleh digunakan dalam jumlah terbatas dan setelah berkonsultasi dengan ahli gizi.

b. Pencegahan dengan olahraga

Olahraga secara teratur terbuti dapat mengurangi risiko berkembangnya diabetes melitus tipe II dan mempermudah mencapai atau mempertahankan berat bedan yang ideal. Olahraga yang dapat dilakukan seperti senam, jalan kaki, jogging, bersepeda, dan berenang yang dilakukan secara teratus dapat mengurangi kebutuhan insulin sebesar 30-50% pada penyandang diabetes tipe 1 dengan baik, sedangkan olahraga aerobik yang dikombinasikan dengan penurunan berat badan dapat mengurangi kebutuhan insulin sebesar 100%.

c. Pencegahan terhadap komplikasi

1) Pemeriksaan mata secara teratur
2) Perawatan kaki secara teratur
3) Pemeriksaan tekanan darah secara teratur
4) Pemeriksaan glukosa atau HbA1c darah secara teratur
5) Pemeriksaan darah dan urine untuk melihat kerusakan ginjal

6) Pemeriksaan kolestrol darah untuk melihat komplikasi jantung dan pembuluh darah.

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan kadar gula darah merupakan suatu pengukuran yang dilakukan secara langsung terhadap kadar gula darah pada saat dilakukan pengujian diwaktu tertentu.

Ada beberapa jenis pemeriksaan pada kadar gula darah yaitu :

a. Kadar gula darah sewaktu

Menurut subiyanto (2019) mengatakan bahwa pemeriksaan kadar gula darah sewaktu adalah pemeriksaan kadar glukosa pada darah pasien yang sedang tidak berpuasa dan dapat dilakukan kapan saja. Bertujuan untuk mmengetahui kadar gula darah sebelum puasa atau setelah mengkonsumsi makanan dan digunakan untuk mendeteksi awal dan juga pemantauan pada pederita diabetes mellitus.

Tabel 2. 1 Kadar Gula Darah Sewaktu

Kategori	Kadar Gula Darah
Normal	< 200 mg/dL
Tinggi (Diabetes)	≥ 200 mg/dL
Rendah (Hipoglikemia)	≥ 70 mg/dL

b. Kadar gula darah puasa

Menurut subiyanto (2019) menyatakan kadar gula darah puasa adalah suatu pemeriksaan untuk mengukur gula darah seseorang setelah puasa semalaman yang bertujuan untuk dapat mengetahui kadar gula darah puasa.

Tabel 2. 2 Kadar Gula Darah Puasa

Normal	<80-109 mg/dl
tinggi	>126 mg/dl
Sedang	<110-125 mg/dl

c. Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan

Menurut Kshanti (2019) menyatakan kadar gula darah 2 jam setelah makan adalah suatu pemeriksaan yang bertujuan untuk mendeteksi sensivitas hormone insulin dalam mengontrol kadar glukosa dalam tubuh biasanya pemeriksaan ini lanjutan setelah tes gula darah puasa.

Tabel 2. 3 Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan

Kategori	**Kadar Gula Darah**
Normal	< 100 mg/dL
PrPrediabetes	100-125 mg/dL
Diabetes	≥ 126 mg/dL

10. Penatalaksanaan

a. Farmakologi

Pada individu yang sulit mempertahankan intervensi gaya hidup dalam jangka waktu panjang, dapat dipertimbangkan ıntuk menjalani intervensi farmakologis. Beberapa obat sepert metformin, penghambat alfa glukosidase, Antagonis reseptor AR) GLP-1 atau kombinasi AR GLP-1/GIP an iazolidinedion telah terbukti efektif menurunkan kejadian diabetes pada populasi tertentu. Pada obesitas, beberapa oba seperti orlistat, fentermin/topiramat, liraglutid, semaglutid. lulaglutid dan tirzepatid juga telah terbukti dapat menurunkan risiko DMT2.

b. Non farmakologi

Berbagai studi menunujukan bahwa program pencegahan diabetes melitus yang melibatkan intervensi gaya hidup dan perencanaan makanan rendah kalori sangat efektif dalam mencegahan atau menunda DMT2 dan memperbaiki faktor risiko kardiometabolik lainnya. Ada beberapa alternatif pengobatan yang relatif aman dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II salah satunya yaitu terapi komplementer seperti senam kaki (Ihkwani & Wulan, 2024).

B. Ketidakstabilan kadar glukosa darah

1. Definisi

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal yaitu mengalami hiperglikemi atau hipoglikemi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2. Penyebab

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), penyebab ketidakstabilan kadar glukosa darah:

Hiperglikemia

a. Disfungsi pankreas
b. Resistensi insulin
c. Gangguan toleransi glukosa darah
d. Gangguan glukosa darah puasa

Hipoglikemia

a. Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
b. Hiperinsulinemia (mis. Insulinoma)
c. Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitary)
d. Disfungsi hati
e. Disfungsi ginjal kronis
f. Efek agen farmakologis
g. Tindakan pembedahan neoplasma
h. Gangguan metabolik bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

3. Tanda dan gejala

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), data mayor dan data minor pada ketidakstabilan kadar glukosa darah:

Tabel 2. 4 Tanda & Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	***Objektif***
Hipoglikemia	*Hipoglikemia*
1. Mengantuk	1. Gangguan koordinasi
2. Pusing	2. Kadar glukosa dalam darah/urine rendah
Hiperglikemia	*Hiperglikemia*
1. Lelah atau lesu	1. Kadar glukosa dalam darah/urine tinggi
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	***Objektif***
Hipoglikemia	*Hipoglikemia*
1. Palpitasi	1. Gemetar
2. Mengeluh lapar	2. Kesadaran menurun
	3. Perilaku aneh
	4. Sulit bicara
	5. Berkeringat
Hiperglikemia	*Hiperglikemia*
1. Mulut kering	1. Jumlah urine meningkat
2. Haus meningkat	

4. Patofisiologi

a. Hiperglikemia

Hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe II diakibatkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk merespon insulin, kondisi seperti ini sering disebut dengan resistensi insulin, keadaan resistensi insulin ini menyebabkan ketidakefektifan dalam penggunaan insulin, sehingga hal ini dapat mendorong sel beta pankreas untuk produksi insulin, sebagai respon terhadap peningkatan kadar gula dalam darah, sel beta pankreas lama kelamaan mengalami kelelahan sehingga timbul diabetes mellitus tipe II pada pasien (IDF, 2021).

Pada penderita diabetes mellitus tipe II biasanya ditemukan dua kondisi yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin. Pada awal perkembangan diabetes mellitus tipe II, sel beta mengalami gangguan dalam produksi insulin akibat dari kegagalan sel beta mengkompensasi resistensi insulin, sehingga lama kelamaan terjadi kerusakan

sel beta pankreas, kerusakan sel beta pankreas menyebabkan defisiensi insulin sehingga memerlukan suntikan insulin (Perkeni, 2021).

b. Hipoglikemia

Hipoglikemia terjadi ketika kadar glukosa darah menurun sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh, terutama otak. Pemberian insulin/obat antidiabetes berlebih, asupan makanan kurang, atau aktivitas fisik berlebihan mengakibatkan peningkatan penggunaan glukosa atau penurunan suplai glukosa sehingga terjadi penurunan kadar glukosa darah hal ini dapat mengaktivasi hormon kontraregulasi (glukagon, epinefrin, kortisol, hormon pertumbuhan), sehingga mestimulasi glikogenolisis dan glukoneogenesis sebagai kompensasi. Jika kompensasi tidak adekuat hipoglikemia berlanjut maka akan terjadi neuroglikopenia (kekurangan glukosa pada otak) yang membuat penderita mengalami pusing, tremor, berkeringat, kebingungan, penurunan kesadaran hingga kejang (Erika F. Brutsaert, 2025).

5. Cara mengukur

Tabel 2. 5 Cara Mengukur

No	Variabel	Cara ukur	Alat Ukur	Hasil
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah		Cek Lab	Kadar glukosa dalam darah
2.	Penerapan terapi Senam kaki	Sop	Sop	Dilakukan dan tidak dilakukan

C. Konsep Senam Kaki

1. Definisi

Senam kaki merupakan suatu aktifitas atau latihan fisik yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus dengan teknik menggerakkan kaki, tujuannya untuk mengontrol kadar gula darah. Perubahan kadar gula darah merupakan status atau keadaan dari glukosa dalam darah yang diukur sebelum dan sesudah diberikan senam kaki (Dihongo, 2024)

2. Jenis/Klasifikasi

a. Senam kaki aktif

Dilakukan sendiri oleh pasien dengan menggerakkan otot dan sendi kaki. Menekuk dan meluruskan jari kaki , Memutar pergelangan kaki dan mengangkat tumit dan ujung kaki.

Tujuan :Meningkatkan aliran darah dan sensitivitas insulin.

b. Senam kaki pasif

Gerakan kaki dibantu oleh orang lain/perawat/fisioterapis, Biasanya untuk pasien dengan keterbatasan mobilitas.

Tujuan: mempertahankan fleksibilitas sendi dan mencegah kekakuan.

c. Senam kaki menggunakan alat sederhana

Menggunakan koran, bola kecil, handuk, atau kursi,

d. Senam kaki diabetik terapeutik

Program latihan khusus yang disusun untuk penderita diabetes.

3. Tujuan

Tujuan dari senam kaki diabetes adalah untuk memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi. Terapi senam kaki ini juga bertujuan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitu tipe II (Yuda et al., 2025).

4. Indikasi

a. Senam kaki diberikan pada seluruh penderita diabetes melitus tipe I dan tipe II
b. Pasien dengan kadar gula darah yang belum terkontrol
c. Pasien yang mengalami gangguan sirkulasi darah perifer ringan
d. Pasien dengan keluhan kesemutan atau baal ringan pada kaki akibat neuropati diabetik ringan
e. Pasien dengan resiko luka kaki diabetik tetapi belum terdapat ulkus berat
f. Pasien dengan penurunan kekuatan otot atau kekuatan sendi
g. Sebagai upaya pencegahan komplikasi kaki diabetik

5. Kontra indikasi

a. Klien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispnea atau nyeri dada
b. Luka terbuka atau ulkus kaki berat
c. Infeksi akut pada kaki
d. Nyeri hebat saat bergerak
e. Kondisi umum tidak stabil (misal gula darah sangat tinggi desertai Ketoasidosis)

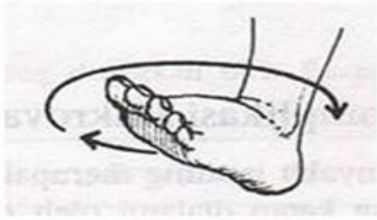
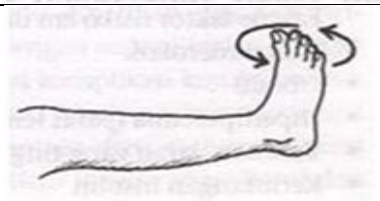
6. Manfaat

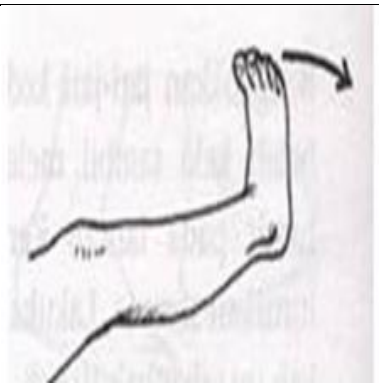
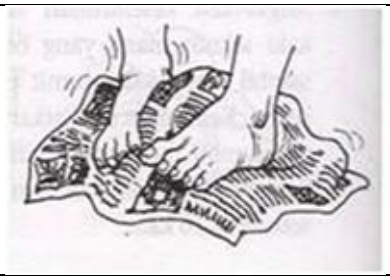
Senam kaki pada pasien diabetes melitus bermanfaat untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah dan mencegah masalah pada kaki. Gerakan senam kaki membuat otot kaki menggunakan lebih banyak glukosa, sehingga gula darah cenderung turun bila dilakukan secara rutin. Senam kaki juga membantu melancarkan aliran darah di kaki, memperkuat otot, dan menjaga kelenturan sendi, sehingga mengurangi risiko luka, ulkus, dan infeksi pada kaki diabetik. Dengan demikian, aktivitas harian pasien menjadi lebih mudah dan kualitas hidup meningkat (Nur'aini et al., 2025).

7. Standar Oprasional prosedur (SOP)

Tabel 2. 6 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Definisi	Senam kaki adalah latihan fisik berupa gerakan sendi dan otot kaki secara terencana yang bertujuan membantu mengontrol kadar gula darah, melancarkan sirkulasi darah di area ekstermitas bawah.
Tujuan	a. Meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot b. Membantu menurunkan kadar gula darah c. Memperbaiki sirkulasi darah d. Memperkuat otot-otot kecil e. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki f. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha g. Mengatasi keterbatasan gerak sendi
Indikasi dan kontra indikasi	a. Indikasi Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita diabetes mellitus dengan tipe I maupun tipe II. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita diabetes mellitus sebagai tindakan penceganahan dini. b. Kontraindikasi a) Klien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispnea atau nyeri dada b) Orang yang depresi, khawatir atau cemas c) Terdapat luka di kaki
Peralatan	1. Koran/Kertas 2. Kursi
Prosedur	**A. Tahap prainteraksi** a. Mencuci tangan 6 langkah b. Mempersiapkan alat: a. Kursi b. Koran/Kertas
	B. Fase Orientasi 1. Memberikan salam kepada klien 2. Memperkenalkan diri 3. Menanyakan identitas klien 4. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 5. Menanyakan kesiapan klien 6. Memberikan kesempatan bertanya kepada klien 7. Menutup privasi klien
	C. Fase kerja Persiapan 1. Posisi rileks 2. Memakai celana longgar 3. Tidak terdapat keluhan nyeri pada kaki yang dapat mengganggu proses latihan 4. Dilakukan sesuai tahapan
	D. Pelaksanaan

	Duduk secara tegak diatas kursi (jangan bersandar) dengan meletakan kaki dilantai
	Dengan meletakan tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu bengkokan kembali ke bawah seperti cakar. Lakukan sebanyak 10 kali.
	Dengan meletakan tumit dilantai, angkat telapak kaki ke atas.kemudian, jari-jari kaki diletakan dilantai dengan tumit kaki diangkatkan ke atas. ini diulangi sebanyak 10 kali
	Tumit kaki diletakan dilantai. Bagian dengan kaki diangkat keatas dan buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali
	Jari-jari kaki diletakan dilantai. Tumit diangkat dan buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali
	Kaki diangkat keatas dengan meluruskan lutut. Buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali

	Lutut diluruskan lalu dibengkokan kembali kebawah sebanyak 10 kali. Ulangi langkah ini untuk kaki yang sebelahnya Seperti latihan sebelumnya, tetapi kali ini dengan kedua kaki, bersamaan Angkat kedua kaki luruskan danpertahankan posisi tersebut,lalu gerakan kaki pada pergelangan kaki,kedepan dan kebelakang Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki tuliskan diudara dengan kaki angka 0 sampai 9
	Letakan sehelai kertas surat kabar dilantai. Robek kertas menjadi dua bagian Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula dengan menggunakan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja.

Sumber: Tuljannah (2024)

8. State of the art

Tabel 2. 7 State of the Art

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	Asep Badrujamaludin,oop Ropei, Mentari Dwi Saputri(2023)	Pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II	Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan *purposive sampling* dengan pre dan post- test	Hasil penelitian ini didapatkan bahwa terapi senam kaki pada pasien diabetes melitus tipe II mampu menurunkan kadar gula darah secara signifikan. Penelitian tersebut dilakukan dengan memberikan terapi senam kaki selama 5 hari berturut-turut dengan waktu15-30 menit. Hasilnya terjadi penurunan kadar gula darah pada 19 responden setelah dilakukan senam kaki diabetes dengan nilai mean pada pre 1 sebesar 193.58 mg/dL dengan post 1 sebesar 193.74mg/dL, pre 2 sebesar 184.89 mg/dL, dengan post 2 sebesar 176.84 mg/dL, pre 3 sebesar 174.95 mg/dL, dengan post 3 sebesar 172.84 mg/dL, pre 4 sebesar 162.63 mg/dL dengan post 4 sebesar 154.89 mg/dL, pre 5 sebesar 149.37 mg/dL dengan post 5 sebesar 140.05 mg/dL.
2.	Widiyono, Anik Suwarni, Winarti,Tri Kesuma Dewi (2021)	Pengaruh senam kaki diabetes melitus terhadap tingkat kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2	Metode dalam penelitian ini menggunakan metode pre-experimental dengan one group pre test-post test	Hasil Penelitian ini didapatkan bahwa analisisa dengan menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikan sebesar p value sebesar 0,0001 < 0,05 dengan rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan senam kaki diabetes melitus 159,25 mg/dL menjadi 130,13 mg/dL setelah dilakukan senam kaki diabetes.
3.	Ahmad Yuda, Aisyah Laella Humaeroh, Rina Puspita Sari, Siti Muliah, Siti Makhfiroh, Tia Nurfalyya, Wiwi Damayanti, Siti Rusmiayunita, Zakia Al Jahra, Tri Ananda Rahma Dianti, Siti Kholifah11 (2025)	Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	Metode dalam penelitian ini Menggunakan desain studi kasus deskriptif.	Hasil Penelitian ini menunjakan bahwa setelah dilakukan terapi senam kaki selama 3x dalam seminggu dengan durasi waktu 30 menit, didapatkan penurunan kadar GDS dengan nilai rata-rata GDS sebelum dilakukan senam kaki diabetes sebesar 232 mg/dL, kemudian setelah dilakukan senam kaki diabetes didapatkan nilai rata-rata GDS sebesar 194 mg/dL.

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah proses sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi tentang klien guna menentukan status kesehatannya dan menjadi dasar untuk menyusun rencana keperawatan.

a. Pengkajian Anamnesa

Tabel 2. 8 Anamnesa Pasien

No	Anamnesa	Hasil anamnesa (Berdasarkan teori)
1.	Identitas	Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor registrasi dan diagnosa medis.
2.	Keluhan utama	pada umumnya sering mengeluhkan mengantuk, pusing, lelah/lesu, haus meningkat, tampak pucat,kulit teraba dingin, badan tampak bengkak,kesadaran menurun,tampak berkeringat dan tampak sulit berbicara,berat badan tampak meningkat.
3.	Riwayat penyakit sekarang	Pada saat dilakukan pengkajian penderita diabetes melitus umumnya kadar glukosa dalam darah atau urine tampak rendah namun juga tampak tinggi, turgor kulit menurun, merasa palpitasi,sering kesmutan atau parastesia, terdengar bruit femoral, distensi pena jugularis, hepatomegali, Hb/t menurun, oliguria, intake lebih banyak dari pada output,
4.	Riwayat penyakit Dahulu	Adanya riwayat penyakit diabetes melitus atau penyakit- penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, hipertensi hingga kerusakan pada ginjal.
5.	Riwayat penyakit Keluarga	Riwayat penyakit diabetes melitus dapat disebabkan oleh riwavat keluarga/keturunan diabetes melitus. untuk itu perlu dikaji apakah dalam keluarga ada yang menderita penyakit keturunan diabetes melitus yang menjadi faktor penyebab diabetes melitus.
6.	Psikologis	Pada umumnya Pasien mengaku merasa cemas dan khawatir sejak mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes melitus. Ia sering merasa gelisah ketika kadar gula darahnya naik dan takut jika harus menjalani pengobatan jangka panjang.
7.	Spritual	Pasien mengatakan tetap menjalankan ibadah secara rutin meskipun kondisinya sedang tidak stabil. Ia merasa bahwa penyakit yang dialaminya adalah ujian dari Tuhan dan berusaha untuk tetap bersyukur dan sabar. Pasien percaya bahwa berdoa dan mendekatkan diri secara spiritual dapat membantunya merasa lebih tenang dan ikhlas menerima kondisinya.

b. Pola Aktivitas Sehari-hari

Tabel 2. 9 Pola Aktivitas Sehari-hari

NO	Pola Sehari-hari	Respon Pasien	
		Sebelum Sakit	Selama Sakit
1.	Pola Nutrisi Makan: a. Jenis b. Jumlah c. Waktu	a. Biasanya Tidak terkontrol, sering konsumsi makanan tinggi gula,lemak dan karbohidrat b. Biasanya Berlebihan atau tidak sesuai kalori harian c. Tidak teratur	a. Mulai mengurangi mengkonsumsi makanan yang tinggi gula, lemak dan karbohidrat b. Mulai untuk tidak berlebihan dan sesuai dengan kalori harian c. Teratur
	Masalah	-	
2.	Minum a. Jenis b. Jumlah c. Waktu	a. Biasanya Cenderung minum manis (the manis, kopi) b. Kurang minum air putih c. Tidak teratur, hanya minum saat haus	a. Mengurangi minuman yang manis-manis b. Banyak minum air putih c. Teratur
	Masalah	-	-
3.	a. BAB dan BAK b. istirahat	a. Biasanya BAB umumnya normal 1x/hari, tidak memperhatikan serat dalam makanan dan sering BAK b. Tidur larut malam, banyak begadang atau tidur siang berlebihan	a. Tidak ada masalah pada saat BAB tapi sering BAK b. Tidur larut malam

c. Pemeriksaan fisik

Tabel 2. 10 Pemeriksaan Fisik Pasien

No	Observasi	Hasil Observasi
1.	Tanda-tanda vital	Pada umumnya ditemukan klien dengan mellitus bisa diabetes mengalami atau tinggi tekanan darah dikarenakan adanya komplikasi peyakit diabetes yang kronis. Sedangkan pernapasan, nadi menyesuaikan dan suhu dengan kondisi klien.
2.	Sistem Integumen	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami turgor kulit menurun, terdapat ulkus pada kaki dan proses penyembuhan luka lama, terdapat kemerahan pada kulit sekitar luka.
3.	Sistem Pernapasan	Adanya klien dengan diabetes mellitus mudah mengalami infeksi, pernapasan cepat dan dalam, frekuensi meningkat dan nafas berbau aseton

4.	Sistem Kardiovaskuler	Sering kali klien dengan diabetes mellitus ketidakefektifan perfusi jaringan, nadi perifer lemah, hipertensi/hipotensi, kardiomegalis takikardi/bradikardi, dan aritmia
5.	Sistem Gastrointestinal	Sering kali klien dengan diabtes mengalami polifagi, mellitus polidipsi, mual, muntah, diare, dehidrasi, perubahan berat badan, Peningkatan lebar abdomen, obesitas
6.	Sistem Perkemihan	Adanya klien dengan diabetes mellitus mengalami poliuria, retensio urine, inkontensia urine, rasa panas atau rasa sakit saat berkemih
7.	Sistem Muskuloskletal	Adanya klien dengan diabetes mellitus mengalami cepat merasa lelah, adanya gangrene di ekstremitas.
8.	Sistem Neurologi	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami penurunan sensori, letargi, disorientasi, dan reflek tendon menurun

d. Pemeriksaan diagnostik

Tabel 2. 11 Pemeriksaan Diagnostik Pasien

Jenis pemeriksaan	Nilai Normal (Rujukan)	Hasil Pemeriksaan Diagnostik Responden
GDS	GDS yang berada di bawah angka 200mg/Dl menunjukan kadar gula normal	GDS di atas rata-rata normal >200mg/dL
GDP	Kurang dari 100 mg/dL (5,6 mmol/L) normal	GDP diatas rata-rata normal > 100 mg/dL
Postprandial Blood Glucose	Kurang dari 140mg/dL (7.8 mmol/L)	Postprandial Blood Gluscose di atas rata-rata normal > 140 mg/dL
OGTT	Kurang dari 140 mg/Dl (7.8 mmol/L) normal	OGTT diatas rata-rata normal >140 mg/dL
HbA1c	Kurang dari 5,7% normal	HbA1c di atas rata-rata normal >5,7%

e. Penatalaksanaan terapi

Tabel 2. 12 Penatalaksanaan Terapi Pasien

No	Nama obat	Cara pemberian	kegunaan	Dosis
1.	Metformin	Oral	Menurunkan produksi glukosa dihati dan meningkatkan sensitivitas insulin	500 mg, 2-3 kali sehari sesudah makan
2.	glibenclamide	Oral	Merangsang pankreas menghasilkan insulin	2,5-5 mg, 1-2 kali sehari
3.	glimeprie	Oral	Membantu meningkatkan sekresi insulin	1-4 mg, 1 kali sehari sebelum makan
4.	Insulin Aspart	Subkutan (injeksi)	Mengontrol gula darah setelah makan	Sesuai kadar gula darah dab indtruksi dokter
5.	pioglitazone	oral	Meningkatkan sensitivitas insulin	15-50 mg, 1 kali sehari
6.	sitagliptin	oral	Membantu meningkatkan produksi insulin dan menurunkan glukagon	100 mg, 1 kali sehari

2. Diagnosa Keperawatan

a. Analisa data

Tabel 2. 13 Analisa Data

No	Data senjang	Etiologi	Masalah keperawatan
1.	**Gejala dan tanda mayor** **Data subjektif:** Hipoglikemia a. Mengantuk b. Pusing Hiperglikemia a. Lelah atau lesu **Data objektif:** Hipoglikemia a. Gangguan koordinasi b. Kadar glukosa dalam darah/urine rendah Hiperglikemia a. Kadar glukosa dalam darah/urine tinggi **Gejala dan Tanda Minor** **Data Subjektif:** Hipoglikemia a. Palpitasi b. Mengeluh lapar Hiperglikemia a. Mulut kering b. Haus meningkat **Data Objektif** Hipoglikemia a. Gemetar b. Kesadaran menurun c. Perilaku aneh d. Sulit bicara e. Berkeringat Hiperglikemia a. Jumlah urine meningkat	Resistensi dan sekresi insulin ↓ Glukosa dalam darah dapat dibawah masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia atau hipoglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Ketidakstabilan kadar glukosa darah
2	**Gejala dan tanda mayor** **Data subjektif:-** **Data objektif**: a. Pengisian kapiler > 3 detik b. Nadi perifer menurun atau tidak terabah c. Akral teraba dingin d. Warna kulit pucat e. Turgor kulit menurun **Gejala dan tanda minor** **Data subjektif:** a. Parastesia b. Nyeri ekstermitas	Hiperglikemia ↓ Vikositas darah meningkat ↓ Aliran darah ↓ Iskemia jaringan ↓	Perfusi perifer tidak efektif

	(klaudasi intermiten) Data objektif: a. Edema b. Penyembuhan luka lambat Indeks ankie- < 0,90 c. Bruit femoral	Perfusi perifer tidak efektif	
3.	**Tanda dan Gejala Mayor** **Data Subjektif:** a. Mengeluh sulit tidur b. Mengeluh sering terjaga c. Mengeluh tidak puas tidur d. Mengeluh pola tidur berubah e. Mengeluh istirahat tidak cukup **Data Objektif:-** **Gejala dan Tanda Minor** **Data Subjektif:** a. Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun **Data Objektif:-**	Osmotik diuresis ↓ Poliuria ↓ Sering terbangun pada malam hari ↓ Sulit Tidur ↓ Gangguan pola tidur	Gangguan pola tidur

b. Rumusan diagnosa keperawatan

1) Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah dalam darah tinggi, mengeluh lapar,mengeluh haus dan lelah (D.0027).
2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun, akral teraba dingin, penyembuhan luka lama, warna kulit pucat, paratesia, turgo kulit, kram otot, indeks ankle brachial menurun, sensasi, nekrosis (D. 0009).
3) Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur ditandai dengan mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, mengeluh pola tidur berubah, mengeluh istitahat tidak cukup (D.0055)

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 14 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi
Ketidak stabilan kadar glukosa darah (D.0027).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama…..x 24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) meningkat dengan kriteria hasil: 1. Lelah / lesu menurun 2. Keluhan lapar menurun 3. Rasa haus menurun 4. Kadar glukosa dalam darah membaik. 5. Jumlah urine membaik	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115) **Obsevasi** 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. Penyakit kambuhan) 3. Monitor kadar glukosa darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian **Terapeutik** 1. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikimia tetap ada atau memburuk **Edukasi** 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg /Dl 2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 4. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu 5. Ajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (mis. senam kaki) **Intervensi Pendukung: Terapi Senam kaki** **Tahapan Kerja** 1. Duduk secara tegak diatas kursi (jan-gan bersandar) dengan meletakan kaki dilantai 2. Dengan meletakan tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu bengkokan kembali ke bawah seperti cakar. Lakukan sebanyak 10 kali. 3. Dengan meletakan tumit dilantai, angkat telapak kaki ke atas.kemudian, jari-jari kaki diletakan dilantai dengan tumit kaki diangkatkan ke atas. ini diulangi sebanyak 10 kali 4. Tumit kaki diletakkan dilantai bagian depan kaki diangkat keatas dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 5. Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali

		6. Kaki diangkat keatas dengan meluruskan lutut. Buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 7. Lutut diluruskan lalu dibengkokkan kembali kebawah sebanyak 10 kali. Ulangi langkah ini untuk kaki yang sebelahnya. Seperti latihan sebelumnya,tetapi kali ini dengan kedua kaki bersamaan, angkat kedua kaki luruskan dan pertahankan posisi tersebut,lalu gerakan kaki pada pergelangan kaki kedepan dan kebelakang Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kai tuliskan diudara dengan kaki angka 0 samapi 9 8. Letakkan sehelai kertas surat kabar dilantai robek kertas menjadi dua bagian bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudia buka bola itu menjadi lembaran seperti semula dengan menggunakan kedua belah kaki cara ini dilakukan hanya sekali saja.
Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama…..x 24 jam diharapkan perfusi perifer (L.02011) meningkat dengan kriteria hasil : 1. Denyut nadi perifer (meningkat) 2. warna kulit pucat (membaik) 3. Nyeri ekstermitas (menurun) 4. Kram otot (menurun) 5. Pengisian kapiler (meningkat) 6. Akral (meningkat) 7. Tekanan darah sistolik (membaik) 8. Tekanan darah diastolik 9. Indeks ankle brachial (membaik)	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) **Observasi** 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kalpiler, warna, suhu, angkle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. **Terapeutik:** 1. lakukan senam kaki **Edukasi :** 1. Anjurkan berolahraga rutin 2. Anjurkan melakukan perawatan kulit dengan tepat (mis. Melembabkan kulit kering pada kaki) 3. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenu, minyak ikan omega 3 4. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit ang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)

Gangguan pola tidur (D.0055)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama…..x 24 jam diharapakan pola tidur (L.05045) membaik dengan kriteria hasil: 1. Keluhan sulit tidur (menurun) 2. Keluhan sering terjaga (menurun) 3. Keluhan tidak puas tidur (menurun) 4. Keluhan pola tidur berubah (menurun) 5. Keluhan istirahat tidak cukup (menurun) 6. Kemampuan beraktivitas (meningkat)	Intervensi utama:Dukungan tidur (I.05174) **Observasi** 1. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 2. Identifikasi makanan dan minuman yang menggangu tidur (mis. Kopi, teh, alkohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur **Terapeutik:** 1. Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) 2. Tetapkan jadwal tidur rutin **Edukasi :** 1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menghindari makanan/minuman yang menggangu tidur 3. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. Psikologis, gaya hidup, sering berubah shiff bekerja

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupahkan serangkayan tindakan yang dilakukan oleh perawat maupun tengah medis lain untuk membantu pasien dalam proses penyembuhan dalam proses penyembuhan dan perawatan serta masalah kesehatan yang dihadapi pasien yang sebelumnya disusun dalam rencana keperawatan.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tahap terakhir dari proses keperawatan dengan cara melaukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Evaluasi merupakan proses terakhir keperawatan yang menentukan tingkat keberasilan keperawatan sejau mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Definisi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi asuhan keperawatan control kestabilan glukosa darah Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model asuhan keperawatan dimana fokus permasalahannya dijabarkan menggunakan pendekatan asuhan keperawatan secara komprehensif yaitu dengan cara pengkajian, identifikasi diagnosa dan masalah aktual, menyusun perencanaan keperawatan, melakukan implementasi, mengevaluasi, serta pemberi asuhan keperawatan secara biologis, psikologis, sosial dan spiritual melalui intervensi yang diberikan. Sedangkan pendokumentasian menggunakan metode dokumentasi, rekaman arsip, wawancara, dan observasi.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam studi kasus ini 1 orang pasien diabetes melitus tipe II yang sedang menjalani pengobatan rawat jalan di puskesmas jalan gedang .

1. Kriteria inklusi
    a. Pasien yang terdiagnosis DM tipe II
    b. Gula darah Puasa 150-200 mg/dL
    c. Tidak ada luka pada kaki.
    d. Bersedia menjalani terapi komplementer senam kaki
    e. Bersedia menjadi responden
2. Kriteria Eklusi
    a. Pasien yang menolak untuk diteruskan tindakan sebelum penelitian selesai
    b. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran

C. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Masalah	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
1	Diabetes Melitus	Penyakit metabolik yang terjadi karena pankreas tidak mampu ataupun terganggu mensekresi insulin sehingga terjadi peningkatan gula darah	Status pasien	Cek status dan observasi tes kadar glukosa darah	Terdiagnosis DM tipe II
2.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah kondisi ketika kadar gula di dalam darah berfluktuasi secara drastis, baik melonjak terlalu tinggi (Hiperglikemia) maupun merosot terlalu rendah (Hipoglikemia) dari rentang normal.	Cek Lab	Lembar observasi	Hasil Cek Lab
3.	Penerapan terapi Senam Kaki	Senam kaki merupakan suatu aktifitas atau latihan fisik yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus dengan teknik menggerakkan kaki, tujuannya untuk mengontrol kadar gula darah.	SOP	Observasi Sesuai SOP Tidak sesuai SOP	Sesuai Sop

D. Lokasi dan Waktu Studi Penelitian

1. Lokasi

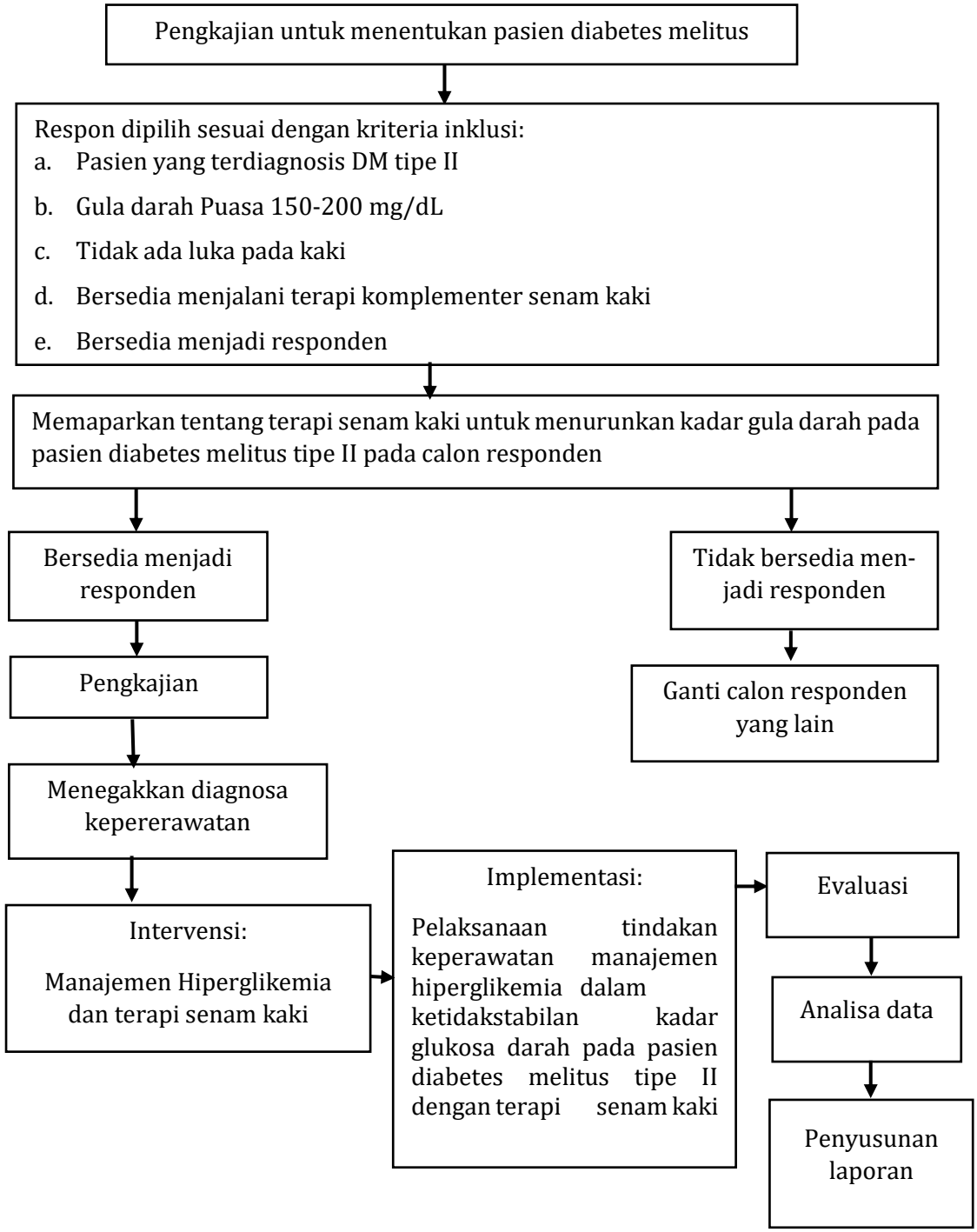
   Penelitian ini telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu.

2. Waktu

   Penelitian ini telah dilaksanakan selama 5 hari, dari tanggal 30 Juli- 3 Agustus 2026. Pemberian terapi senam kaki dilakukan sebanyak 1x sehari selama 5 hari berturut-turut di pagi hari dengan waktu pemberian terapi 15-30 menit.

E. Tahap Penelitian

Bagan 3.1 Tahapan Penelitian



F. Jenis Data, Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Jenis data

a. Data Sekunder

Data sekunder adalah data diagnosa medis diabetes melitus yang di dapat dari data rekam medis pasien.

b. Data Primer

Langsung dari responden Data primer adalah data yang didapatkan seperti data keluhan utama, riwayat kesehatan, hasil pemeriksan fisik Data dan hasil respon pasien terhadap tindakan yang dilakukan untuk menstabilkan kadar glukosa darah pasien DM.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Merupakan interview yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh informasi atau data dari responden yaitu menanyakan identitas pasien, menanyakan keluhan utama, menanyakan riwayat penyakit sekarang, menanyakan riwayat penyakit dahulu, dan riwayat penyakit keluarga. Pada pengambilan kasus ini peneliti melakukan wawancara dengan pasin dan tenaga medis, guna pengkajian untuk memperoleh data untuk menegakkan diagnosa keperawatan.

b. Observasi dan Pemeriksaan fisik

Observasi adalah suatu metode pengumpulan data yakni dengan memperhatikan sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mendapatkan data penunjang. Pemeriksaan fisik dalam pengkajian keperawatan digunakan untuk memperoleh data objektif dari klien. Tujuan dari pemeriksan fisik ini adalah untuk menentukan status kesehatan klien, mengidentifikasi masalah Kesehatan dan memperoleh data dasar guna menyusun rencana asuhan keperawatan.

c. Studi Dokumentasi dan format keperawatan medikal bedah

Penelitian menggunakan studi dokumentasi berupa lembar observasi Penerapan Terapi Senam Kaki Terhadap Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.

3. **Instrumen Pengumpulan Data**
    a. Format pengkajian keperawatan untuk mendapatkan data klien Lembar informed consent
    b. Nursing kit digunakan dalam melaksanakan tindakan keperawatan untuk mengtahui data hasil pemeriksaan langsung ke pasien yang meliputi tanda-tanda vital
    c. Lembar penetapan subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi
        a. Lembar SOP
        b. Lembar observasi

G. Analisa Data

Hasil asuhan keperawatan dan intervensi keperawatan diabetes melitus ini untuk dilakukannya analisa data secara kualitatif, dibandingkan dengan teori yang ada serta didukung oleh penelitian sebelumya.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan legal etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan STIKes Sapta Bakti dan dinyatakan layak etik dengan di terbitkannya surat *Ethical Clearense* No: 027/DKEP/KEPKSTIKesSaptaBakti/2026. Penelitian ini berpedoman pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. *Informed consent* (lembar persetujuan)
   Responden telah menyetujui informed consent sebelum dilakukannya intervensi pengaturan pola gaya hidup.
2. *Nonimity* (tanpa nama)
   Untuk menjaga identitas responden penulisan tidak mencantumkan nama responden melainkan hanya inisial nama, kode nomor atau kode tertentu pada lembar pengumplan data (format pengkajian, lembar observasi nyeri) yang akan diisi oleh peneliti sehingga identitas respon tidak diketahui oleh publik.

3. *Confidential* (kerahasiaan)

   Peneliti tidak akan menyebarkan informasi yang diberikan oleh responden dan kerahasiaannya akan dijamin oleh peneliti. Hanya peneliti dan resonden yang tahu apa yang akan diteliti, semua data yang diberikan oleh resonden akan dijagakerahasian

4. Protokol Keselamatan Pasien
   a. Intervensi akan dihentikan jika kadar glukosa darah >300 mg/dL
   b. Intervensi akan dihentikan jika muncul gejala: mual, muntah, nyeri perut, sesak napas, penurunan kesadaran
   c. Pasien akan dirujuk ke fasilitas kesehatan terdekat jika terjadi tanda bahaya
   d. Pasien tetap melanjutkan pengobatan farmakologi dari dokter

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jalannya Penelitian

a. Persiapan

Persiapan penelitian dimulai dari peneliti menyiapkan lembar *informed consent*, lembar pengkajian, lembar observasi ketidakstabilan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi senam kaki, lembar SOP dan alat untuk melakukan pemeriksaan fisik yaitu thermometer, spigmomanometer, stetoskop, dan jam untuk mengetahui data hasil dari pemeriksaan langsung ke klien yang meliputi TTV: tekanan darah, nadi, pernapasan, suhu. Setelah alat dan bahan siap peneliti melakukan penelitian pada Ny. S selama 5 hari pada tanggal 30 juli - 3 Agustus 2026 Di Puskesmas jalan gedang Kota Bengkulu dengan judul "Penerapan Terapi Senam Kaki Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II".

b. Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Juli sampai dengan 3 Agustus 2026. Pada hari selasa tanggal 21 Juli 2026 jam 10.00 WIB, peneliti menyerahkan semua persyaratan ke lahan yang akan dijadikan tempat penelitian yaitu di wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang. Setelah persyaratan dimasukkan, Pihak puskesmas meminta peneliti untuk menunggu persyaratan ditanda tangani oleh kepala puskesmas dan meminta peneliti untuk datang kembali ke puskesmas hari rabu 22 Juli 2026, Pada Rabu, 22 Juli 2026, peneliti kembali datang ke Puskesmas Jalan Gedang untuk memperoleh persetujuan pelaksanaan penelitian. Setelah memperoleh izin dari pihak puskesmas, peneliti mendapatkan arahan dalam menentukan calon responden yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Dimana peneliti diberikan nama, nomor telepon dan alamat rumah klien yang terdiagnosa diabetes melitus tipe II. Setelah memperoleh data calon responden peneliti mengirimkan pesan singkat (chat) kepada beberapa nomor telepon calon responden untuk meminta kesediaan untuk melakukan kunjungan ke rumah calon responden dari

tanggal 23 - 25 Juli 2026 peneliti menunggu balasan pesan yang dikirim kepada beberapa nomor calon responden, pada hari sabtu 25 juli 2026 terdapat dua calon responden yang membalas chat yang dikirim oleh peneliti. Pada hari minggu 26 Juli 2026 jam 10:00 WIB peneliti melakukan kunjungan ke rumah calon responden pertama. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian yang akan dilakukan. Setelah mendapatkan penjelasan, calon responden pertama menyatakan tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian. Pada hari senin 27 Juli 2026, peneliti melakukan kunjungan ke rumah calon responden kedua dan memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian. Setelah calon responden menyatakan kesediaanya menjadi responden penelitian, peneliti membuat kesepakatan dengan responden untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa (GDP). Pada hari selasa 28 Juli 2026 jam 07:00 WIB peneliti bersama responden melakukan pemeriksaan kadar gula darah (GDP) di laboratorium prodia, setelah itu peneliti memberikan lembar informed consent kepada responden untuk dibaca dan ditanda tangani sebagai bentuk persetujuan menjadi responden penelitian. Setelah responden memberikan persetujuan, pada hari rabu 29 Juli 2026 jam 10:00 WIB peneliti melakukan pengkajian keperawatan melalui teknik wawancara dan observasi langsung terhadap responden. Saat pengkajian peneliti mendapatkan keluhan yang dirasakan dan akhirnya peneliti bisa melakukan asuhan keperawatan selama lima hari. Maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Terapi Senam Kaki Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu".

2. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Adapun sarana dan prasarana yang disediakan di Puskesmas Jalan Gedang yaitu terdiri dari beberapa klaster, klaster 1 (pendaftaran dan manajemen puskesmas), klaster 2 (pelayanan anak, remaja dan ibu), klaster 3 (pelayanan usia produktif dan lansia), klaster 4 (pelayanan kesehatan lingkungan, promosi kesehatan, gizi, penyakit menular, dan penyakit tidak menular), dan terakhir ada lintas klaster yang

terdiri dari (pelayanan gigi dan mulut, laboratorium, IGD, dan apotek). Terdapat juga tempat tunggu dan berobat, serta adanya tempat untuk melakukan pengkajian setiap klien yang datang untuk berobat ataupun untuk mengecek kesehatan seperti cek kadar asam urat, gula darah, kolestrol dan cek kesehatan yang lain. Adapun tenaga kesehatan meliputi dokter, perawat, apoteker, bidan, gizi, tenaga labor, serta tim medis lainnya. Puskesmas Jalan Gedang ini juga sering dijadikan tempat penelitian mahasiswa kesehatan, dan akses ke puskesmas ini sangat mudah. Selanjutnya untuk memperoleh data yang lebih akurat dan menerapakan intervensi keperawatan maka penelitian ini dilanjutkan di rumah klien. Adapun lokasi penelitian dilakukan dirumah klien yang beralamat di Jl.Citarum 3, no 1 Kelurahan Jalan Gedang, Kecamatan Gading Cempaka yang termasuk wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu. Dengan kondisi rumah bersebelahan dengan rumah warga, memiliki 2 kamar tidur, teras, 1 kamar mandi, 1 ruang keluarga dan ruang tamu, 1 dapur, sirkulasi di rumah klien baik, jendela terbuka, lingkungan rumah bersih dan keseharian klien sebagai ibu rumah tangga dengan aktifitas yang ringan, dan klien juga jadi pengasuh anak-anak adek sepupunya.

3. Hasil Studi Kasus

a. Pengkajian

1) Anamnesa

Tabel 4. 1 Anamnesa

No	Anamnesa	Hasil Anamnesa	
1.	Identitas Klien	Nama Usia Jenis Kelamin Pekerjaan Pendidikan Alamat Agama Status	: Ny.S : 45 Tahum : Perempuan : Ibu Rumah Tangga : SMA : Gading Cempaka : Islam : Menikah
2.	Keluhan utama	Ny. S mengeluh badannya terasa sangat lemas dan lesu dan mengatakan pada saat melakukan cek gula darah di rumah sakit tiara sella gula darahnya 226 mg/dL	
3.	Riwayat penyakit sekarang	Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 28 juli 2026 Ny. S mengeluh sedikit pusing, Sering merasa lapar dan haus yang berlebihan Sering buang air kecil	

		Sering mengeluh Kesemutan dan kebas pada kedua kaki dan tangan, Pandangan sedikit kabur dan kadar gula darah 253 mg/dL
4.	Riwayat penyakit dahulu	Ny.S mengatakan terdiagnosa diabetes melitus tipe II sejak 3 tahun yang lalu tindakan yang sudah dilakukan pasien yaitu minum obat yang diberikan dokter dan juga tiap bulan kontrol ke dokter untuk mengecek gula darah. Ny. S juga mengatakan memiliki penyakit hipetensi sejak 4 tahun yang lalu dan maag.
5.	Riwayat penyakit keluarga	Ny. S mengatakan tidak ada keluarga yang memiliki penyakit diabetes melitus tipe II
6.	Psikologis	Ny. S awal nya sulit menerima bahwa dirinya terdiagnosa diabetes melitus tipe II, Merasa hidupnya berubah drastis karena harus minum obat rutin,saat ini pasien mulai menerima keadaannya dengan Ikhlas hubungan dengan keluarga sangat baik, dan klien berharap agar kondisinya jauh lebih baik
7.	Perilaku yang mempengaruhi kesehatan	Sebelum sakit klien mengatakan sering memakan semua makanan dan minuman yang manis Sekarang klien sudah mengurangi dan memakan dan minum hal tersebut.

2) Pola Aktivitas Sehari-hari

Tabel 4. 2 Pola Aktivitas Sehari-hari

No	Pola sehari-hari	Sebelum sakit	Selama sakit
1.	Pola Nutrisi		
	Makan:		
	a. Jenis	Sering mengkonsumsi makanan tinggi gula (Donat, kue) Karbohidrat berlebihan dan makanan siap saji	Nasi dingin dan sayur mayur
	b. Jumlah	1-2 porsi lebih	1porsi setiap makan pagi, siang, malam
	c. Frekuensi	Pagi, Siang, Sore, Malam	Pagi, Siang dan malam
	Minum:		
	a. Jenis	Sering minum teh manis dan teh pucuk dan kopi manis	Air Putih
	b. Jumlah	3-4 Gelas dalam sehari	6-10 gelas sehari

2.	Eliminasi		
	BAK:		
	a. Frekuensi	5-6x sehari	8-10x sehari
	b. Warna	Kuning	Kuning
	BAB:		
	a. Frekuensi	2x sehari	2x sehari
	b. Warna	Kuning	Kuning
3.	Istirahat dan tidur		
	a. Siang	1 jam	1 jam
	b. Malam	6 -7 jam	6-7 jam

3) Pemeriksaan Fisik

Tabel 4. 3 Pemeriksaan Fisik

No	Observasi	Hasil Observasi
1.	Keadaan umum	Ny. S tampak Lemas dan lesu
	Tingkat kesadaran	GCS: 15 (composmentis),mampu berkomunikasi dengan baik
	Tanda-tanda vital	1) TD : 150/90 mmHg 2) Pernapasan: 22x/menit 3) Suhu : 36,7 °C 4) Nadi : 90x/menit
2.	Sistem integumen	kulit tampak sedikit kering, Turgor kulit elastis, tidak terdapat kemerahan pada kulit
3.	Sistem pernapasan	Tidak terdapat napas cepat dan dalam (kussmaul), tidak terdapat retaksi dinding dada,ekspansi dada kanan dan kiri simestris. Pada auskultasi terdengar suara napas vesikuler pada kedua lapang paru dan tidak ditemukan nafas berbau aseton
4.	Sistem kardiovaskuler	ketidakefektifan perfusi jaringan, nadi perifer lemah, hipertensi/hipotensi.
5.	Sistem gastrointestinal	polifagi, melitus polidipsi, perubahan berat badan,Peningkatan lebar abdomen, obesitas
6.	Sistem perkemihan	Poliuria, tidak terdapat hematuria dan tidak terdapat nyeri saat berkemih
7.	Sistem muskuloskletal	Pada ekstermitas atas dan bawah klien sering mengatakan tangan dan kaki sering kesemutan Namun tidak terdapat luka dan lesi, Akral teraba dingin, Pengisian kapiler CRT > 3 detik, dan nilai ABI kanan 0,80, ABI kiri 0,90

4) Pemeriksaan Diagnostik

Tabel 4. 4 Pemeriksaan Diagnostik

No	Hari/Tanggal	Jenis Pemeriksaan	Nilai Rujukan (Nilai Normal)	Hasil Pemeriksaan
1.	Selasa 28 Juli 2026	Gula Darah Puasa (GDP)	70-99 mg/dL	253 mg/dL
2.	Selasa 3 Agustus 2026	Gula Darah Puasa (GDP)	70-99 mg/dL	246 mg/dL

5) Penatalaksanaan Terapi

Tabel 4. 5 Penatalaksanaan Terapi

No	Nama Obat	Cara Pemberian	Kegunaan	Dosis
1.	Metformin HCI	Oral	Menurunkan produksi glukosa dihati dan meningkatkan sensitivitas insulin	500 mg

b. Diagnosa Keperawatan

1) Analisa Data

Tabel 4. 6 Analisa Data

No	Data Senjang	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	**Gejala dan tanda mayor** **DS:** 1. Ny.S mengeluh badan nya lemas dan lesu 2. Mengeluh Kepala sedikit pusing 3. Pandangan sedikit kabur 4. NY. S mengatakan kadar gula darahnya 226 mg/dL **DO:** 1. Kadar gula darah puasa 253 mg/dL **Gejala dan tanda minor** **DS:** 1. Ny.S mengeluh sering merasa lapar dan haus berlebihan 2. Sering buang air kecil **DO:** 1. BAK 8-10x sehari	Resistensi dan sekresi insulin ↓ Glukosa dalam darah dapat dibawah masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia atau hipoglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Ketidakstabilan kadar glukosa darah
2.	**Tanda Dan Gejala Mayor** **DS:** 1. Ny. S mengeluh kedua kaki dan tanganya sering merasa kebas dan kesemutan **DO:**	Hiperglikemia ↓ Vikositas darah meningkat ↓ Aliran darah	Perfusi perifer tidak efektif

1. Pengisian kapiler >3 detik 2. Nadi perifer menurun atau tidak teraba 3. Akrar teraba dingin **Tanda Gejala dan tanda minor** **DS:** 1. Parastesia **DO:** 1. Ankle Brachial Index kanan 0,80 dan kiri 0,90	↓ Iskemia jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif

2) Rumusan Diagnosa Keperawatan

a) Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien mengeluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 226 dan kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus berlebihan, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)

b) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan klien mengatakan kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)

c. Intervensi Keperawatan

Tabel 4. 7 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien meneluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 226 mg/dL, kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) meningkat dengan kriteria hasil: 1. Lelah / lesu menurun 2. Keluhan lapar menurun 3. Rasa haus menurun 4. Kadar glukosa dalam darah membaik. 5. Jumlah urine membaik	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115) **Obsevasi** 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Monitor kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah intervensi 3. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian **Terapeutik** 1. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikimia tetap ada atau memburuk **Edukasi** 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg /dL 2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 4. Ajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (mis. senam kaki) **Intervensi Pendukung: Terapi Senam Kaki** 1. Melakukan terapi senam kaki **Tahapan Kerja:** 1. Duduk secara tegak diatas kursi (jangan bersandar) dengan meletakan kaki dilantai 2. Dengan meletakan tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu bengkokan kembali ke bawah seperti cakar. Lakukan sebanyak 10 kali. 3. Dengan meletakan tumit dilantai, angkat telapak kaki ke atas.kemudian, jari-jari kaki diletakan dilantai dengan tumit kaki diangkatkan ke atas. ini diulangi sebanyak 10 kali 4. Tumit kaki diletakkan dilantai bagian depan kaki diangkat keatas dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali

			5. Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 6. Kaki diangkat keatas dengan meluruskan lutut. Buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 7. Lutut diluruskan lalu dibengkokkan kembali kebawah sebanyak 10 kali. Ulangi langkah ini untuk kaki yang sebelahnya. Seperti latihan sebelumnya,tetapi kali ini dengan kedua kaki bersamaan, angkat kedua kaki luruskan dan pertahankan posisi tersebut,lalu gerakan kaki pada pergelangan kaki kedepan dan kebelakang Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kai tuliskan diudara dengan kaki angka 0 sampai 9 8. Letakkan sehelai kertas surat kabar dilantai robek kertas menjadi dua bagian bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudia buka bola itu menjadi lembaran seperti semula dengan menggunakan kedua belah kaki cara ini dilakukan hanya sekali saja
2.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengatakan kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer (L.02011) meningkat dengan kriteria hasil : 1. Pengisian kapiler (meningkat) 2. Akrar (meningkat) 3. Indeks ankle brachial (membaik)	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) **Observasi** 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kalpiler, warna, suhu, angkle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. **Terapeutik:** 4. lakukan Senam kaki **Edukasi :** 1. Anjurkan berolahraga rutin 2. Anjurkan melakukan perawatan kulit dengan tepat (mis. Melembabkan kulit kering pada kaki) 3. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenu, minyak ikan omega 3 4. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)

d. Implementasi Keperawatan

Tabel 4. 8 Implementasi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Hari/Tanggal waktu pelaksanaan	Implementasi Keperawatan	Respon Hasil	Evaluasi Formatif
Hari ke-1				
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien meneluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 226 mg/dL, kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)	Kamis 30 juli 2026 pukul 09.00-10.00 WIB	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115)		**S:** 1. Klien masih mengeluh sering merasa sangat haus dan cepat lapar 2. Klien mengeluh masih sering buang air kecil 8-10x sehari **O:** 1. Kadar gula darah puasa klien 253 mg/dL 2. Klien tampak Lemas,dan lesu **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi utama: 3,4,6,7, Intervensi pendukung: 8 **E:** Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi **R:** Tidak ada revisi
	09.00 WIB	1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.	1. Klien mengatakan penyebab kadar gula darah tinggi karena banyak makan karbohidrat dan minum manis dan tidak teratur minum obat	
	09.10 WIB	2. Memonitor kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah intervensi	2. Sebelum dilakukan intervensi kadar gula darah puasa yaitu 253 mg/dL	
	09.15 WIB	3. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian	3. Klien mengalami tanda dan gejala hipeglikemia dengan dibuktikan pasien mengatakan badan tampak lelah/lesu, pandangan kabur sangat mudah haus dan lapar sering buang air kecil dan gula darah tinggi.	
	09.20 WIB	4. Menganjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg /dL	4. Klien mendengarkan anjuran untuk menghindari olahraga saat kadar gula darah 250 mg/dL	
	09.20 WIB	5. menganjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri	5. Klien mendengarkan dan akan memonitor kadar glukosa darah secara mandiri	

	09.20 WIB	6. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga	6. Klien mengatakan akan berusaha untuk melakukan diet dan olahraga ringan	
	09.30 WIB	7. Mengajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (senam kaki)	7. Klien mengikuti senam kaki yang diajarkan peneliti	
	09.30-10.00 WIB	8. Melakukan senam kaki	8. Klien mengatakan setelah melakukan senam kaki, Kaki klien terasa pegal	
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengeluh kaki dan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Kamis 30 juli 2026 pukul 10.00-10.30 WIB	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079)		**S:** 1. Klien mengatakan kedua kaki dan tangan masih sering merasa kebas dan kesemutan **O:** 1. TTV: TD lengan kanan dan kiri:150/100 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 120/90 TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis pedis): 135/92 2. CRT >3 detik 3. Akrar teraba dingin 4. Nadi perifer menurun/tidak teraba 5. Nilai ABI kanan 0,80 dan Abi kiri 0,90 6. Kulit klien terlihat sedikit kering **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi 2,3,4,6 **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi
	10.00 WIB	1. Memeriksa nilai, angkle brachial index) sebelum dan sesudah intervensi	1. Nilai ABI sebelum intervensi ABI kanan klien 0,80 dan ABI kiri 0,90	
	10.15 WIB	2. Mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi)	2. Penyebab terjadinya gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 253 mg/dL	
	10.20 WIB	3. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas.	3. Klien mengatakan sering mengalami kebas dibagian kedua kakinya	
	10.20 WIB	4. Menganjurkan berolahraga rutin	4. Klien mengatakan akan mengikuti senam kaki	
	10.25 WIB	5. Menganjurkan melakukan perawatan kulit dengan tepat (mis. Melembabkan kulit kering pada kaki)	5. Klien memahami apa yang disampaikan oleh peneliti untuk perawatan kulit dengan menggunakan pelembab agar kulitnya tidak kering lagi	
	10.25 WIB	6. Menganjurkan program diet untuk		

		memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenu, minyak ikan omega 3	6. Klien memahami anjuran yang disampaikan peneliti untuk melakukan program diet	
	10.30 WIB	7. Menginformasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit ang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)	7. Klien memahami tentang informasi yang disampaiakn oleh peneliti	
Hari Ke-2				
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien meneluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 226 mg/dL, kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)	Jum'at 31 juli 2026 pukul 09.00-10.00 WIB	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115)		**S:** 1. Klien mengatakan masih sering merasa sangat haus dan cepat lapar 2. Klien mengluh masih sering buang air kecil 8-10x sehari **O:** 1. Klien masih tampak Lemas/lesu **A**: Masalah belum teratasi **P**: Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi utama 1,3,4 Intervensi pendukung:5 **E**:Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi **R:**Tidak ada revisi
	09.00 WIB	1. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian	1. Klien mengatakan masih mengalami tanda dan gejala hiperglikemia, sering merasa sangat haus dan cepat lapar sekali pandangan kabur, kepala kadang masih sering pusing, masih sering buang air kecil 8-10x sehari	
	09.15 WIB	2. Menganjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg /dL	2. Klien mengatakan akan menghindari olaharaga jika kadar gula darahnya lebih dari 250 mg/dL	
	09.20 WIB	3. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga	3. Klien akan berusaha untuk diet dan olahraga	
	09.20 WIB	4. Mengajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (senam kaki)	4. Klien mengikuti senam kaki yang diajarkan peneliti	

	09.30-10.00 WIB	5. Melakukan senam kaki	5. Klien mengatakan setelah melakukan senam kaki, Kakinya masih terasa pegal	
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengeluh kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Jum'at 31 juli 2026 pukul 10.00-10.30 WIB 10.00 WIB 10.15 WIB 10.20 WIB 10.30 WIB	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) 1. Mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. 3. perawatan kaki dan kuku 4. Menganjurkan berolahraga rutin	1. Penyebab terjadinya gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 253 mg/dL 2. Klien mengatakan kesemutan dan kebas pada kedua kakinya 3. Klien mengatakan akan melakukan perawatan kaki dan kuku 4. Klien akan berolahraga rutin	**S:** 1. Klien masih mengeluh kesemutan dan kebas pada kedua kakinya dan tangannya **O:** 1. CRT >3 detik 2. Akrar teraba dingin 3. Nadi perifer menurun/tidak teraba **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi dilanjutkan 2,3 **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi
Hari Ke-3				
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien meneluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah	Sabtu 1 agustus 2026 pukul 09.00-10.00 WIB 09.00 WIB 09.15 WIB	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115) 1. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian 2. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga	1. Klien mengatakan masih sering Mengalami gejala dan tanda hiperglikemia sering merasa sangat haus dan cepat lapar pandangan masih terkadang kabur,masih sering buang air kecil	**S:** 1. Klien masih mengeluh sering merasa sangat haus dan cepat lapar 2. Klien mengatakan sering buang air kecil 8-10x sehari **O:** 1. Klien masih terlihat lemas/lesu 2. Pasien tampak antusias saat melakukan senam kaki **A**: Masalah Belum Teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi utama:1,3

226 mg/dL, kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)	09.20 WIB 09.30-10.00 WIB	3. Mengajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (senam kaki) 4. Melakukan Senam Kaki	2. Klien mengatakan akan belajar untuk mematuhi diet dan olahraga 3. Klien mengikuti senam kaki yang diajarkan peneliti 4. Klien melakukan senam kaki Bersama dengan peneliti	Intervensi pendukung: 4 **E:** Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi **R:** Tidak ada revisi
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengeluh kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Sabtu 1 agustus 2026 pukul 10.00-10.30 WIB 10.00 WIB 10.00 WIB	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) 1. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. 2. perawatan kaki dan kuku	1. Klien mengatakan masih sering kebas pada kedua kakinya 2. Klien mengatakan akan melakukan perawatan kaki dan kuku	**S:** 1. Klien mengeluh masih sering merasa kebas dan kesemutan **O:** 1. CRT >3 detik 2. Akrar masih teraba dingin 3. Nadi perifer masih belum teraba **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi dilanjutkan 1,2 **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratsi **R:** Tidak ada revisi
Hari Ke-4				
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai	Minggu 2 agustus 2026 pukul 09.00-10.00 WIB 09.00 WIB	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115) 1. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia,	1. Klien mengatakan masih mengalami tanda dan gejala hiperglikemia karena masih	**S:** 1. Klien mengatakan masih sering merasa sangat haus tetapi rasa cepat lapar sudah berkurang **O:**

dengan klien meneluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 226 mg/dL, kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)	09.15 WIB 09.30-10.00 WIB	kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian 2. Mengajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (senam kaki) 3. Melakukan senam kaki	sering merasa sangat haus tetapi rasa cepat lapar sudah mulai agak berkurang sedikit, pandangan sudah tidak kabur lagi, masih sering buang air kecil 2. klien mengatkan sudah bisa melakukan senam kaki yang diajarkan oleh peneliti dan sudah mulai melakukannya secara mandiri dirumah 3. klien mengatakan sudah tidak pegal lagi saat melakukan senam kaki karena sudah beberapa hari ini melakukanya senam kaki Bersama peneliti	1. Klien sudah tampak tidak lemas dan lesu lagi 2. Klien tampak antusias melakukan senam kaki 3. Klien sudah mulai paham dan bisa melakukan senam kaki secara mandiri 4. Klien tampak rileks dan nyaman setelah dilakukan Tindakan **A**: Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi utama 1,2 Intervensi pendukung 3 **E:** Ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi **R:** Tidak ada revisi

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengeluh kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Minggu 2 agustus 2026 pukul 10.00 - 10.30 WIB 10.00 WIB 10.30 WIB	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) 1. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. 1. Melakukan perawatan kaki dan kuku	1. Klien mengatakan masih terkadang merasakan kesemutan dan kebas tetapi tidak terlalu lama seperti kemaren-kemaren 2. Klien mengatakan akan melakukan perawatan kaki dan kuku	**S:** 1. Klien mengatakan sudah jarang merasakan kebas dan kesemutan pada kaki dan tangannya **O:** 1. CRT sudah <3 detik 2. Akrar sudah tidak terlalu teraba dingin lagi 3. Nadi perifer sudah teraba **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Intervensi dilanjurkan 1,2 **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratsi **R:** Tidak ada revisi
Hari Ke-5				
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien meneluh badan merasa Lemas dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 226 mg/dL, kadar gula darah puasa 253 mg/dL, Klien sering	Senin 3 agustus 2026 pukul 09.00-10.00 WIB 09.00 WIB 09.15 WIB	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115) 1. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format pengkajian 2. Mengajarkan pengolahan diabetes dengan terapi komplementer (senam kaki)	1. Klien mengataka rasa haus sudah mulai berkurang rasa cepat lapar sudah mulai berkurang, pandang tidak kabur lagi, masih sering buang air kecil 2. klien mengatkan sudah bisa melakukan senam kaki yang diajarkan oleh peneliti dan sudah mulai melakukannya secara mandiri dirumah	**S:** 1. Klien mengatakan rasa haus sudah berkurang dan rasa cepat lapar sudah berkurang, dan pandangannya sudah tidak kabur lagi 2. Klien mengatakan buang air kecil sudah berkurang tidak sesering kemarin **O:** 1. Klien sudah tampak tidak lemas dan lesu lagi 2. Klien sangat antusias melakukan senam kaki karena sudah hapal Gerakan senam kaki

merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027)kecil BAK 8-10x sehari (D.0027)	09.30-10.00 WIB	3. Melakukan senam kaki	3. klien mengatakan sudah agak tidak pegal lagi saat melakukan senam kaki karena sudah beberapa hari ini melakukanya senam kaki Bersama peneliti	3. Kadar gula darah puasa setelah intervensi 246 mg/dL 4. Klien tampak rileks dan nyaman setelah tindakan **A:** Masalah teratasi Sebagian **P:** Intervensi dihentikan **I:**intervensi utama 1,2 Intervensi pendukung 3 E: Ketidakstabilan kadar glukosa darah ada perubahan **R:** Tidak ada revisi
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengeluh kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Senen 3 agustus 2026 pukul 10.00 - 10.30 WIB 10.00 WIB 10.30 WIB	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) 1. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. 2. Melakukan perawatan kaki dan kuku	1. Klien mengatakan sudah jarang merasa kebas dan kesemutan pada kedua kaki dan tangan 2. Klien mengatakan akan melakukan perawatan kaki dan kuku	**S:** 1. Klien mengatakan tidak merasa kebas dan kesemutan pada kedua kaki dan tangannya lagi **O:** 1. TTV: TD lengan kanan dan kiri: 140/80 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 130/90 TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis pedis): 140/80 2. Nilai ABI kanan 0,92 dan Abi kiri 1,0 3. CRT <3 detik 4. Akrar sudah teraba hangat 5. Nadi perifer sudah teraba **A:** Masalah teratasi **P:** Intervensi dihentikan **I:** Intervensi dihentikan **E:** Perfusi perifer tidak efektif teratasi **R:** Tidak ada revisi

e. Evaluasi Keperawatan

Tabel 4. 9 Evaluasi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Hari/Tanggal	Luaran	Evaluasi Sumatif
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d resistensi insulin d.d klien mengatakan badan merasa Lelah dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus, Sering buang air kecil BAK 8-10x sehari (D.0027)	Senin 3 agustus 2026 pukul 13.00-13.30 WIB	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) meningkat dengan kriteria hasil: 1. Lemas / lesu menurun 2. Keluhan lapar menurun 3. Rasa haus menurun 4. Kadar glukosa dalam darah membaik. 5. Jumlah urine membaik	**S:** 1. Klien mengatakan rasa haus sudah berkurang dan rasa cepat lapar sudah berkurang, dan pandangannya sudah tidak kabur lagi 2. Klien mengatakan buang air kecil sudah berkurang tidak sesering kemarin **O:** 1. Klien sudah tampak tidak Lemas dan lesu lagi 2. Klien sangat antusias melakukan senam kaki karena sudah hapal Gerakan senam kaki 3. Kadar gula darah puasa sebelum intervensi 253 mg/dL 4. Kadar gula darah puasa setelah intervensi 246 mg/dL 5. Klien tampak nyaman dan rileks saat melakukan tindakan **A:** Masalah teratasi sebagian **P:** Intervensi dihentikan
2.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengatakan kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009)	Senin 3 agustus 2026 pukul 13.30 - 14.00 WIB	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer (L.02011) meningkat dengan kriteria hasil : 1. Pengisian kapiler (meningkat) 2. Akrar (meningkat) 3. Indeks ankle brachial (membaik)	**S:** 1. Klien mengatakan tidak merasa kebas dan kesemutan pada kedua kaki dan tangannya lagi **O:** 1. TTV: TD lengan kanan dan kiri: 140/80 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 130/90 TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis pedis): 140/80 2. CRT <3 detik 3. Akrar sudah teraba hangat 4. Nadi perifer sudah teraba 5. Nilai ABI sebelum intervensi ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 6. Nilai ABI setelah intervensi ABI kanan 0,92 dan ABI kiri 1,0 **A:** Masalah teratasi **P:** Intervensi dihentikan

B. Pembahasan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan, pada tahap ini semua data dapat dikumpulkan secara sistematis guna menentukan kesehatan klien, pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, sosial, maupun spiritual klien. Adapun tujuan pengkajian adalah untuk mengumpulkan informasi tentang data riwayat klien dan membuat data dasar klien yang nantinya dijadikan acuan dalam memberikan penanganan (Permatasari et al., 2022).

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada tanggal 28 Juli 2026 terhadap Ny. S, usia 45 tahun, didapatkan keluhan utama yaitu badan terasa sangat lemas dan lesu dan mengatakan kadar gula darah pada saat melakukan cek di rumah sakit tiara sella 226 mg/dL. Menurut peneliti keluhan lemas dan lesu pada Ny. S berhubungan dengan kondisi hiperglikemia pada keadaan diabetes melitus tipe II terjadi resistensi insulin sehingga glukosa tidak dapat digunakan oleh sel secara optimal sebagai sumber energi, kondisi tersebut menyebabkan tubuh mengalami kekurangan energi sehingga klien merasakan lemas dan mudah lelah. Hal ini sesuai dengan teori Rosyida & Cahyono, (2025) yang menyatakan bahwa kondisi hiperglikemia dapat menyebabkan klien merasa lemas dan lesu.

Riwayat kesehatan sekarang pada berdasarkan hasil pengkajian Ny. S mengatakan mengalami sedikit pusing, sering merasa lapar dan haus berlebihan, sering buang air kecil, mengalami kesemutan dan kebas pada kedua kaki dan tangan, serta pandangan sedikit kabur. Hasil pemeriksaan menunjukkan kadar gula darah puasa 253 mg/dL, selain itu pada pemeriksaan sistem muskuloskeletal ditemukan akrar teraba dingin, pengisian kapiler >3 detik, dan nilai ABI kanan 0,80 serta ABI kiri 0,90. Menurut peneliti keluhan tersebut terjadi karena adanya manifestasi hiperglikemia, kadar gula darah yang tinggi menyebabkan peningkatan pengeluaran glukosa melalui urine dan menarik cairan secara osmotik sehingga jumlah urine meningkat dan tubuh kekurangan cairan dan juga menunjukkan adanya gangguan perfusi perifer yang ditandai dengan menurunnya aliran darah ke jaringan perifer. Hal tersebut sesuai dengan teori Rosyidah & Cahyono, (2025) dan Lubis et al., (2025) yang menyatakan bahwa manifestasi klinis diabetes melitus tipe II dapat menyebabkan poliuria

(sering buang air kecil), polidipsia (Rasa haus berlebihan), polifagia (Rasa lapar berlebihan), dan parestesia (Kesemutan dan kebas).

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlansung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Berdasarkan hasil analisa data ditemukan 2 diagnosa keperawatan diagnosa (1) Diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027) ditegakkan karena ditemukan data objektif berupa kadar gula darah 253 mg/dL, klien tampak Lemas dan lesu, BAK 8-10x sehari, (2) Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009). Diagnosa ini ditegakkan berdasarkan adanya pengisian kapiler >3 detik, akrar teraba dingin, nadi perifer menurun/tidak teraba.

Diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada pasien diabetes melitus tipe II bisa muncul karena adanya gangguan regulasi glukosa akibat resistensi insulin/penurunan produksi insulin sehingga kadar glukosa darah dapat meningkat atau menurun hal ini sesuai dengan teori Mayani et al., (2025). Yang mengatakan Keadaan resistensi insulin ini menyebabkan ketidak efektifan dalam penggunaan insulin, sehingga hal ini dapat mendorong sel beta pankreas untuk produksi insulin, sebagai respon terhadap peningkatan kadar gula dan penurunan kadar gula darah.

Diagnosa Perfusi Perifer Tidak Efektif pada pasien diabetes melitus tipe II bisa muncul karena adanya gangguan sirkulasi perifer akibat hiperglikemia kronis yang menyebabkan kerusakan pembuluh darah hal ini sesuai dengan teori Lubis et al., 2025). Yang mengatakan hiperglikemia kronis ini dapat membuat sirkulasi perifer terganggu.

Berdasarkan teori diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien diabetes melitus tipe II adalah ketidakstabila kadar glukosa darah, Perfusi perifer tidak efektif ,dan gangguan pola tidur menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017). Pada kasus ini hanya ditemukan dua diagnosis yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah dan Perfusi perifer tidak efektif, sedangkan Gangguan pola tidur tidak ditegakkan. Hal ini dikarenakan klien

memang mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah dan perfusi perifer tidak efektif , tetapi tidak ditemukan gangguan tidur pada klien karena tidak ada terdapat tanda objektif lain yang mendukung terjadinya gangguan pola tidur.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan tahap dalam proses keperawatan yang berisi rencana tindakan yang disusun secara sistematis sesuai dengan kebutuhan dan diagnosis keperawatan klien. Pada tahap ini, perawat bersama klien, keluarga, dan orang terdekat dapat menentukan tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah kesehatan yang dialami klien. Perencanaan keperawatan disusun berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditetapkan dengan mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan klien (Permatasari et al., 2022).

Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, pemantauan kadar gula darah puasa sebelum dan sesudah intervensi, pemantauan tanda dan gejala hiperglikemia serta pemantauan terapi yang diberikan. Menurut peneliti mengeidentifikasi kemunginan penyebab hiperglikemia, pemantauan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi diperlukan untuk mengetahui perubahan kadar gula darah secara objektif serta untuk mengetahui respon klien terhadap terapi yang diberikan, pemantauan tanda dan gejala hiperglikemia tidak hanya melalui pemeriksaan laboratorium, tetapi juga penting perubahan kondisi klinis seperti lemas, haus ,lapar poliuria, dan pandangan sedikit kabur. Pada kasus Ny. S. Hal ini sesuai dengan PPNI (2018) yang mencantumkan identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, pemantauan kadar gula darah, pemantauan tanda dan gejala hiperglikemia.

Selain manajemen hiperglikemia peneliti memberikan intervensi pendukung berupa terapi non farmakologis yaitu terapi senam kaki diabetes Menurut peneliti terapi senam kaki diabetes dipilih karena merupakan aktivitas fisik yang relatif sederhana tidak membutuhkan alat khusus dan dapat dilakukan oleh klien secara mandiri di rumah, senam kaki dilakuakan sebanyak 1 kali sehari pada pagi hari selama 5 hari berturut-turut dan mendapatkan hasil penurunan kadar gula darah. Hasil ini sesuai dengan Teori menurut Badrujamaludin, A.(2023) yang menyatakan terapi senam kaki yang

diberikan 1 kali sehari pada pagi hari selama 5 hari berturut-turut menunjukukkan adanya perubahan pada kadar gula darah

Intervensi yang diberikan pada diagnosa perfusi perifer tidak efektif yaitu dilakukan intervensi pemantauan sirkulasi, identifikasi faktor ganguan sirkulasi, pengukuran nilai ABI sebelum dan sesudah intervensi serta pemberian senam kaki sebagai tindakan pendukung. Menurut peneliti pemeriksaan ABI diperlukan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi aliran darah perifer pada ekstermitas bawah, pengisian kapiler, suhu akrar dan nadi perifer, pemberian senam kaki dipilih karena gerakan pada kaki dapat membantu mengaktifkan otot dan mendukung sirkulasi pada ekstermitas dan kenaikan nilai ABI. Hal ini sesuai dengan teori Dihongo, (2024) yang menyatakan bahwa senam kaki dapat memperbaiki sirkulasi darah, kenaikan nilai ABI, memperkuat otot-otot kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha serta membantu mengatasi keterbatasan gerak sendi.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan rencana asuhan keperawatan yang telah disusun berdasarkan masalah dan kebutuhan klien. Pada tahap ini, perawat melaksanakan berbagai tindakan keperawatan sesuai dengan intervensi yang telah ditetapkan untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Keberhasilan implementasi juga dipengaruhi oleh keterlibatan dan partisipasi aktif klien dalam setiap tindakan keperawatan yang diberikan (Permatasari et al., 2022).

Implementasi dilakukan di mulai dari tanggal 30 Juli-03 Agustus 2026. Pada diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah dan diagnosa perfusi perifer tidak efektif dan dilakukan pemberian terapi komplementer (Terapi senam kaki) dilakukan selama 5 hari berturut-turut 1 kali sehari selama 15-30 menit. Menurut peneliti gerakan senam kaki menyebabkan otot kaki menjadi aktif sehingga kebutuhan energi dan penggunaan oleh otot meningkat dengan meningkatnya aktivitas otot, glukosa dalam darah dapat digunakan sebagai sumber energi sehingga dapat membantu menurunkan kadar gula darah dari 253 mg/dL menjadi 246 mg/dL dan terjadi kenaikan nilai ABI dari yang sebelumnya ABI kanan 0,80 dan kiri 0,90 menjadi ABI kanan 0,92 dan kiri 1,0. Hal ini sesuai dengan teori menurut Badrujamaludin, A (2023). Yang menyatakan bahwa terapi senam kaki dilakukan selama

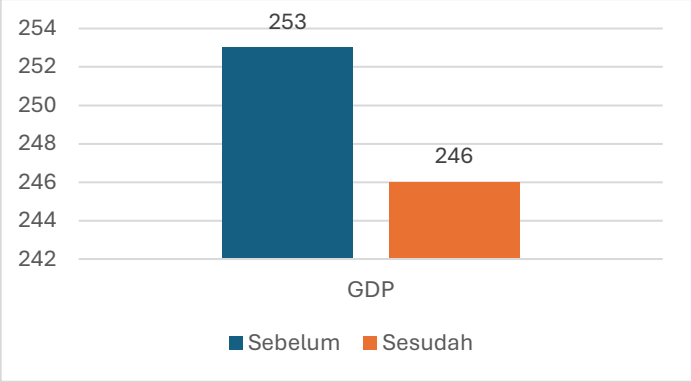
15-30 menit 1 kali dalam sehari selama 5 hari berturut-turut dapat membantu menurunkan kadar gula darah dan kenikan nilai ABI.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang dilakukan dengan membandingkan hasil yang telah dicapai klien dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui keberhasilan tindakan keperawatan yang telah diberikan serta menentukan apakah rencana keperawatan perlu dilanjutkan, diubah, atau dihentikan (Permatasari et al.,2022).

Evaluasi keperawatan yang pertama yaitu evaluasi kadar gula darah puasa pada klien sebelum dan sesudah terapi diberikan yaitu pada tanggal 28 Juli dan 04 Agustus 2026. Berikut ini dapat dilihat dari grafik penurunan kadar gula darah puasa seperti pada gambar 4.1

Gambar 4. 1 Grafik kadar GDP setelah intervensi

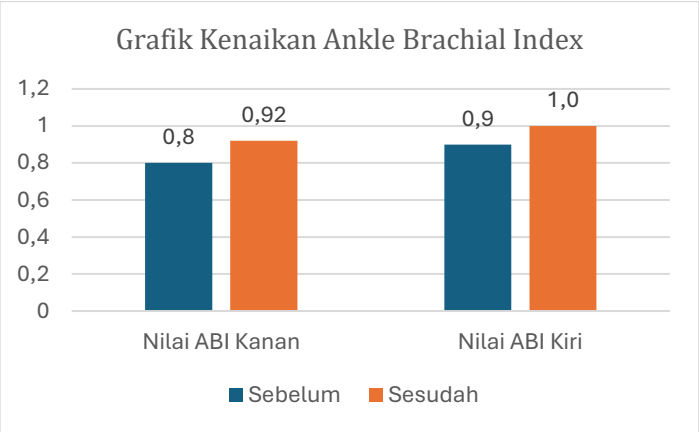


Dalam Grafik kadar gula darah puasa diatas dapat dilihat adanya penurunan selama 5 hari perawatan hasil menunjukkan perbaikan pada klien terutama pada kadar gula darah mengalami penurunan sedikit setelah perawatan selama 5 hari yaitu 253 mg/dL menjadi 246 mg/dL. Menurut peneliti penurunan kadar gula darah yang sedikit dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu metabolisme klien, pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan terhadap pengobatan, serta faktor lain yang mempengaruhi kadar gula darah. Hal ini sesuai dengan teori Osborn et al., (2025) yang menyatakan bahwa kontrol glikemik dengan diet/pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan dan faktor psikologis.

Evaluasi berikutnya adalah pengukuran nilai kenaikan brachial index yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pada tanggal 30 Juli dan 03

Agustus. Berikut ini dapat dilihat grafik kenaikan *Ankle Brachial Index* pada gambar 4.2 dibawah.

Gambar 4. 2 Grafik Kenaikan *Ankle Brachial Index*



Dalam grafik kenaikan *Ankle Brachial Index* diatas dapat dilihat setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan diagnosa perfusi perifer tidak efektif didapatkan pasien tidak merasa kebas dan kesemutan lagi dan terjadi keniakn nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 menjadi ABI kanan 0,90 dan ABI kiri 1,0, CRT >3 detik menjadi CRT<3 detik, akrar teraba dingin menjadi akrar teraba hangat dan nadi perifer teraba. Menurut peneliti perubahan tersebut menunjukan adanya perbaikan sirkulasi perifer setelah diberikan terapi senam kaki. Gerakan pada kaki dan pergelangan kaki selama senam kaki dapat membantu meningkatkan aktivitas otot serta mendukung aliran darah pada ekstermitas bawah, pergerakan dilakukan secara berulang juga membantu meningkatkan mobilitas sendi dan aktivitas otot kaki sehingga dapat mendukung perbaikan sirkulasi perifer Hal ini sesuai dengan teori Lepesis et al.,(2023)

Asuhan keperawatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badrujamaludin, A.(2023) dan penelitian yang dilakukan oleh Widiyono et al., (2021). Dengan judul penelitian "Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II" penelitian menunjukan evaluasi keperawatan dan metode intervensi pendukung dengan teknik terapi senam kaki dengan 19 responden Penelitian menunjukan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah pada pre hari ke 1 sebesar 193.58 mg/dL dengan post hari ke 5 sebesar 140.05 mg/dL. Penelitian tersebut menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah setelah terapi dilakukan secara rutin selama lima hari berturut-turut.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, jumlah responden Adalah 1 orang dewasa yang menderita diabetes melitus tipe II dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Waktu pemberian terapi relatif singkat

   Terapi senam kaki pada penelitian ini diberikan hanya 5 hari berturut-turut sehingga waktu pemberian terapi lebih singkat dibandingkan beberapa penelitian terdahulu yang 1-2 minggu melakukan senam kaki sehingga kemungkinan memengaruhi perubahan kadar gula darah yang hanya mengalami penurunan sedikit.

2. Frekuensi pemberian terapi masih terbatas

   Terapi senam kaki pada penelitian ini hanya dilakukan 1 kali sesi dalam sehari sehingga memungkinkan mempengaruhi perubahan kadar gula darah yang hanya turun sedikit. Alasan kenapa memilih hanya diterapkan 1x sehari Karena mempertimbangkan kondisi dan toleransi klien, Pelaksanaan satu kali sehari dilakukan secara rutin selama lima hari agar klien tidak mengalami kelelahan dan tetap mampu mengikuti latihan dengan baik. Meskipun frekuensinya hanya satu kali sehari, intervensi dilakukan secara konsisten sehingga diharapkan tetap memberikan manfaat terhadap sirkulasi perifer dan kontrol kadar glukosa.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pengkajian Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian pada tanggal 29 Juli 2026, didapatkan data objektif dan data subjektif. Dari data subjektif yaitu Ny. S mengatakan badannya merasa lemas dan lesu, kepala sedikit pusing, pandangan sedikit kabur, dan sering cepat lapar dan haus, sering buang air kecil, sering kesemutan dan kebas pada kaki dan tangan. Sedangkan data objektif yaitu Kadar gula darah puasa 253 mg/dL, BAK 8-10x sehari dan pada pengkajian diagnosa kedua didapatkan data objektif dan subjektif. Dari data subjektif Ny.S mengatakan kedua kaki dan tangannya mengalami kesemutan dan kebas sedangkan data objektif yaitu pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90.

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian dan analisa data keperawatan, didapatkan 2 diagnosa keperawatan. Diagnosa pertama Adalah Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan klien mengatakan badan merasa Lelah dan lesu, Pandangan sedikit kabur, Kadar gula darah 253 mg/dL, Klien sering merasa lapar dan haus berlebihan, Sering buang air kecil, BAK 8-10x sehari (D.0027). Diagnosa kedua Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan klien mengatakan kaki dan tangan kesemutan dan kebas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akrar teraba dingin nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 (D.0009).

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah pada klien yaitu intervensi keperawatan utama manajemen hiperglikemia diantaranya identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, monitor kadar gula darah puasa sebelum dan sesudah penelitian, monitor tanda dan gejala hiperglikemia dan monitor keberhasilan terapi yang diberikan (pemberian terapi senam kaki) selain itu ada juga intervensi pendukung

terapi nonfarmakologi untuk klien ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu penerapan terapi senam kaki pada pasien diabetes melitus tipe II yaitu meliputi pemeriksaan kadar gula darah sesudah dan sebelum sedangkan diagnosa kedua yaitu perfusi perifer tidak efektif dengan intervensi utama perawatan sirkulasi diantaranya melakukan pemeriksaan sirkulasi perifer dengan mengukur nilai *Ankle Brachial Index,* mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi dan mengukur kenaikan ABI sesudah dan sebelum intervensi.

4. Implementasi Keperawatan

Respon hasil dari penatalaksanaan implementasi terapi senam kaki pada pasien diabetes melitus tipe II menunjukan kadar gula darah klien mengalami penurunan yaitu sebelum diberikan terapi, kadar gula darah puasa klien adalah 253 mg/dL dan setelah diberikan terapi menjadi 246 mg/dL dan untuk diagnosa kedua yaitu perfusi perifer tidak efektif hasil yang didapat nilai *Ankle Brachial Index* pasien mengalami kenaikan dari nilai ABI kanan 0,80 dan ABI kiri 0,90 menjadi ABI kanan 0,92 dan ABI kiri 1,0 dan pengisian kapiler meningkat, akrar sudah membaik.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir yang dilakukan pada manajemen keperawatan. Evaluasi yang dilakukan dari tanggal 30 Juli-03 Agustus 2026. Pada diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah hasil kadar gula darah responden mengalami penurunan selama perawatan yaitu dari 253 mg/dL menjadi 246 mg/dL hal ini sesuai dengan kriteria hasil yang dicapai yaitu kadar glukosa dalam darah membaik dapat ditanganiwalaupun Sebagian sedangkan untuk diagnosa kedua yaitu perfusi perifer tidak efektif mendapatkan hasil kenaikan nilai *Ankle Brachial Index,* pengisian kapiler meningkat, akrar sudah membaik.

B. Saran

1. Tempat Penelitian

Hasil yang telah diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan masukan dan inovasi bagi para tenaga kesehatan khususnya perawat dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar gula darah dengan pemberian terapi senam kaki dalam menurunkan kadar gula darah pada masyarakat yang menderita diabetes melitus tipe II. Pelaksanaannya terapi ini disarankan untuk dilakukan oleh klien secara mandiri dirumah tanpa harus ada peneliti atau perawat yang mengajarkan untuk melakukan gerakan senam kaki.

2. Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil dari penelitian ini bisa menjadi salah satu intervensi keperawatan dalam praktik keperawatan dan menjadi referensi tambahan untuk peneliti selanjutnya dalam pengembangan penelitian mengenai terapi komplementer (terapi senam kaki) dalam asuhan keperawatan, khususnya dalam membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II, serta menyediakan panduan atau SOP yang jelas mengenai Gerakan senam durasi dan frekuensi pemberian terapi agar mahasiswa dapat menerapkannya secara tepat.

3. Peneliti Lain/ Peneliti Selanjutnya

Memberikan informasi baru kepeda peneliti selanjutnya sehingga dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan yang akan bermanfaat untuk pengembangan pendidikan kedepannya dan dapat dijadikan referensi penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama. Selain itu, juga diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden lebih dari 1 dan waktu intervensi yang lebih panjang.

a. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memberikan terapi senam kaki dengan frekuensi yang lebih dari 1 kali sesi dalam sehari melakukan senam kaki agar kadar gula darahnya lebih banyak turun
b. Peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian dengan jumlah subjek yang lebih banyak dan waktu penerapan yang lebih panjang sehingga bisa melihat perubahan penurunan kadar gula darah dapat diamati lebih jelas

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes 2022 Abridged for Primary Care Providers.*

Alfinuha, S., Hartanti, H., & Dianovinina, K. (2021). Berdamai Dengan Diabetes: Pengelolaan Stres Untuk Meningkatkan Efikasi Diri Penderita Diabetes. *Jurnal Intervensi Psikologi* (JIP), 13(2), 83–86. https://doi.org/10.20885/intervensipsikologi.vol13.iss2.art1

Badrujamaludin, A. (2023). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II.

Dafriani, Putri, and Ratna Inda Sari Dewi. 2019. "Tingkat Pengetahuan Pada Pasien Diabetes Melitus (DM)." *Jurnal Abdimas Saintika* 1(1):45–50. http://dx.doi.org/10.30633/jas.v1i1.467.

Dihongo, L. M. (2024). Penerapan Senam Kaki Diabetes Melitus Pada Penurunan Gula Darah Keluarga Dengan Lansia Penderita Diabetes. 1(2), 100–105.

Dinkes Kota Bengkulu. (2025). *Profil Dinkes Kesehatan Bengkulu 2025*. https://dinkes.bengkulukota.go.id

Erika F. Brutsaert. (2025). *Hypoglycemia*. Merck Manual Professiona.l Edition.https://www.merckmanuals.com/professional/endocrine-and-metabolic-disorders/diabetes-mellitus-and-hypoglycemia/hypoglycemia

Jurnal Keperawatan ,. (2021). *9*(2), 54–62.

Nur'aini, H. L., Rahayu, U. B., & Herawati, I. (2025). *Management Foot Exercise* Terhadap Kadar Gula Darah, Mikrosirkulasi, serta *Quality of Life* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Mayani, Winarti Tuti, Dewi Nur, Sukma Purqoti, and Dian Istiana. 2025. "Trend Kadar Gula darah Di Usia Produktif: Resiko Terjadinya Peningkatan Kadar Gula Darah Dalam Tubuh Dapat Disebabkan Oleh Beberapa Hal , Yaitu Pola Aktivitas Fisik Yang Sedentary (Minim Gerak), Meningkatnya Jumlah Asupan Makanan Yang Dikonsumsi (Ting." 11(2):15–21.

Pb Perkeni. (2021). Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe II Di Indonesia Tahun 2021. *Pb Perkeni*.

Rosyidah, Nanik Nur, and Eko Agus Cahyono. 2025a. "Diabetes Melitus Tipe II ; Atrikel Review." *Enfermeria Ciencia* 3(1):44–63. doi:10.56586/ec.v3i1.74.

Rosyidah, N. N., & Cahyono, E. A. (2025). Nanik Nur rosyidah dkk| 2025 | 44. *Enfermeria Ciencia*, *3*, 44–63.

Rumondang, Sarah, Bisuk P. Sedli, and Octavianus R. H. Umboh. 2022. "Pengaruh Inflamasi Mikro Terhadap Penyakit Ginjal Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-II." *Medical Scope Journal* 4(1):40–47. doi:10.35790/msj.v4i1.44682.

Saputri, Ririn Dwi. 2020. "Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 11(1):230–36. doi:10.35816/jiskh.v11i1.254.

Sasomboa, Antania, Mario Esau Katuuk, and Hendro Bidjunic. 2021. "Hubungan Self Care Dengan Komplikasi Diabetes Melitus Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Klinik Husada Sario Manado." 13(2):251–58.

Subiyanto, Paulus. 2019. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Endokrin (D III). Yogyakarta: Pustaka Baru.

Survei Kesehatan Indonesia, 2023

Syakura, A., & Hasanah, W. (2022). Asuhan Keperawatan Terhadap Pasien Diabetes Melitus. 4(1), 88–97.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (1st ed.). DPP PPNI.

Trihandayani, Y., Oktovian, T., Niyatujahro, N., Tri, S., Ghani, M. F., Muhammadiyah, U., Dahlan, A., Jl, A., No, P., Umbulharjo, K., Yogyakarta, K., & Istimewa, D. (2025). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Mencegah dan Meperlambat Onset Penyakit DMT2 Serta Mengontrol Kadar Gula Darah . Suatu. (Dm), 1–11.

Widiyono et al. (2021). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Tingkat Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. 6, 85–91.

Yuda, A., Humaeroh, A. L., Sari, R. P., Muliah, S., Makhfiroh, S., & Nurfalyya, T. (2025). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. 3, 55–57.

Yuliandri, D., & Lisum, K. 2025. (n.d.). Studi Kasus : Efektivitas Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah dan Tekanan Darah Pada. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 30–39.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

JADWAL PENELITIAN

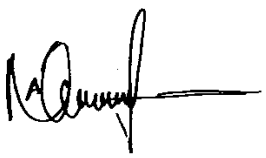
Jadwal Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan buku panduan dan kerangka acuan																												
Sosialisasi buku panduan																												
Pengajuan judul LTA																												
Penyusunan proposal LTA																												
a. Proses bimbingan BAB I																												
b. Proses bimbingan BAB II																												
c. Proses bimbingan BAB III																												
Melengkapi persyaratan ujian																												
Ujian seminar proposal LTA																												
Perbaikan/revisi proposal LTA																												
Perijinan penelitian																												
Pelaksanaan Penelitian																												
Pengolahan Data dan proses bimbingan																												
UKOM																												
Ujian Seminar hasil LTA																												
Registrasi Semester Genap																												

Lampiran 2. Naskah PSP

PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

1. Saya adalah peneliti yang berasal perguruan tinggi Stikes Sapta Bakti Bengkulu Program Studi D3 Keperawatan, dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "Penerapan senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II ".
2. Tujuan dari penelitian studi kasus ini adalah untuk mengetahui pengaruh Penerapan senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II yang dapat memberikan manfaat berupa informasi baru kepada masyarakat dan dapat menambah wawasan pengetahuan sehingga bermanfaat untuk pengembangan pendidikan serta dapat dijadikan referensi bagi lahan dan penelitian selanjutnya.
3. Prosedur pengambilan data dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara yang akan berlangsung lebih kurang 20-30 menit. Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena penelitian ini untuk kepentingan pengembangan asuhan keprawatan/ pelayanan keperawatan.
4. Keuntungan yang anda peroleh dalam ke ikut sertaan anda pada penelitian ini adalah anda turut terlibat aktif mengikuti perkembangan asuahan dan tindakan yang diberikan
5. Jika saudara memutuhkan informasi sehubungan dengan penelitian ini, silakan menghubungi peneliti pada nomor HP: 082217699880

Peneliti



Nadia Salsabila Abdillah

Lampiran 3. Informed Consent

INFORMED CONSENT
(Persetujuan menjadi partisipan)

Nama : NY.S
Umur : 45 tahun
Alamat : Goding Cempaka

Setelah mendapatkan penjelasan tentang maksud, tujuan dan manfaat dari penilitian ini, maka dengan ini saya menyatakan bersedia untuk menjadi subyek penilitian dan ikut berpartisipasi dalam penilitian yang dilakukan oleh mahasiswi program studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu yang bernama Nadia Salsabila Abdillah.

Saya menyadari bahwa penilitian ini tidak akan berakibat negatif dan informasi yang saya berikan akan dijamin kerahasiaanya sehingga saya bersedia memberikan informasi yang berkaitan dengan penilitian tersebut sesuai dengan pengalaman saya dan memberikan jawaban secara jujur sesuai kondisi yang ada. Demikian surat persetujuan saya ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 28 Juni 2026

Yang memberikan persetujuan

Sri Yumiarti

Saksi

Fadella Nur Intan

Bengkulu, 28 Juni 2026

Peneliti

(Nadia Salsabila Abdillah)

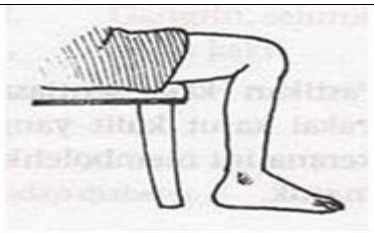
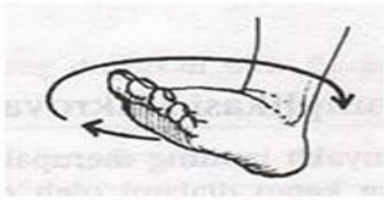
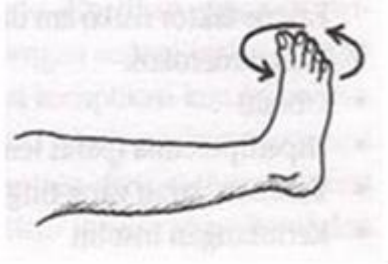
Dipindai dengan CamScanner

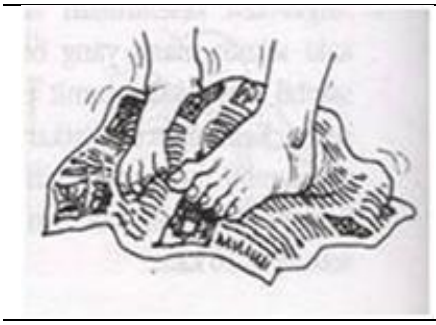
Lampiran 4. Standar Operasional Prosedur

Standar Operasional Prosedur Terapi Senam Kaki

Definisi	Senam kaki adalah latihan fisik berupa gerakan sendi dan otot kaki secara terencana yang bertujuan membantu mengontrol kadar gula darah, melancarkan sirkulasi darah di area ekstermitas bawah.
Tujuan	a. Meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot b. Membantu menurunkan kadar gula darah c. Memperbaiki sirkulasi darah d. Memperkuat otot-otot kecil e. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki f. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha g. Mengatasi keterbatasan gerak sendi
Indikasi dan kontra indikasi	a. Indikasi Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita diabetes mellitus dengan tipe I maupun tipe II. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita diabetes mellitus sebagai tindakan penceganahan dini. b. Kontraindikasi a) Klien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispnea atau nyeri dada b) Orang yang depresi, khawatir atau cemas c) Terdapat luka di kaki
Peralatan	1. Koran/Kertas 2. Kursi
Prosedur	**A. Tahap prainteraksi** a. Mencuci tangan 6 langkah b. Mempersiapkan alat: a. Kursi b. Koran/Kertas
	B. Tahap Orientasi 1. Memberikan salam kepada klien 2. Memperkenalkan diri 3. Menanyakan identitas klien 4. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 5. Menanyakan kesiapan klien 6. Memberikan kesempatan bertanya kepada klien 7. Menutup privasi klien
	C. Fase kerja Persiapan 1. Posisi rileks 2. Memakai celana longgar 3. Tidak terdapat keluhan nyeri pada kaki yang dapat mengganggu proses latihan 4. Dilakukan sesuai tahapan

D. Pelaksanaan

	Duduk secara tegak diatas kursi (jangan bersandar) dengan meletakan kaki dilantai
	Dengan meletakan tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu bengkokan kembali ke bawah seperti cakar. Lakukan sebanyak 10 kali
	Dengan meletakan tumit dilantai, angkat telapak kaki ke atas.kemudian, jari-jari kaki diletakan dilantai dengan tumit kaki diangkatkan ke atas. Cara ini diulangi sebanyak 10 kali
	Tumit kaki diletakan dilantai. Bagian dengan kaki diangkat keatas dan buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali
	Jari-jari kaki diletakan dilantai. Tumit diangkat dan buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali
	Kaki diangkat keatas dengan meluruskan lutut. Buat putaran 360° dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali

	Lutut diluruskan lalu dibengkokan kembali kebawah sebanyak 10 kali. Ulani langkah ini untuk kaki yang sebelahnya
	Seperti latihan sebelumnya, tetapi kali ini dengan kedua kaki bersamaan.
	Angkat kedua kaki luruskan dan pertahankan posisi tersebut, lalu gerakan kaki pada pergelangan kaki, kedepan dan kebelakang
	Luruskan salah satu kaki dan angkat. Putar kaki pada pergelangan kaki. Tuliskan di udara dengan kaki angka 0 sampai 9.
	Letakan sehelai kertas surat kabar dilantai. Robek kertas menjadi dua bagian
	Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula dengan menggunakan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja.

Sumber: Tuljannah (2024)

Lampiran 5. Lembar Penetapan Responden

No	Kriteria Inklusi	R1 Ny.A	R2 Ny. S
1.	Pasien yang terdiagnosa DM tipe II	✓	✓
2.	Gula darah puasa 150->200 mg/dL	✓	✓
3.	Tidak terdapat luka pada kaki	✗	✓
4.	Bersedia menjalani terapi komplementer senam kaki	✗	✓
5.	Bersedia menjadi responden	✗	✓
No	**Kriteria Ekslusi**		
1.	Pasien yang menolak untuk diteruskan tindakan sebelum penelitian selesai	✓	✗
2.	Pasien yang mengalami penurunan kesadaran	✗	✗

Lampiran 6. Lembar Observasi

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	KRITERIA HASIL	TARGET EVALUASI	SEBELUM INTERVENSI	RESPON PASIEN					SETELAH INTERVENSI
					Hari Ke 1	Hari Ke 2	Hari Ke 3	Hari ke 4	Hari Ke 5	
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah dalam darah tinggi, mengeluh lapar,mengeluh haus dan lelah (D.0027).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama…..x 24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) meningkat dengan kriteria hasil 1. Mengantuk menurun. 2. Pusing menurun 3. Lelah / lesu menurun 4. keluhan lapar menurun 5. gemetar menurun.	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (I.03115) **Obsevasi** 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. Penyakit kambuhan) 3. Monitor kadar glukosa darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia,kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) dengan format	**S:** 1. Klien masih mengeluh sering merasa sangat haus dan cepat lapar 2. Klien mengeluh masih sering buang air kecil 8-10x sehari **O:** 1. Kadar gula darah puasa pasien 253 mg/dL 2. Klien tampak Lemas dan lesu **A:** Masalah belum teratasi	1. Klien mengatakan penyebab kadar gula darah tinggi karena banyak makan karbohidrat dan minum manis dan tidak teratur minum obat 2. Sebelum dilakukan intervensi kadar gula darah puasa yaitu 253 mg/Dl 3. Klien mengalami tanda dan gejala hipeglikemia dengan dibuktikan pasien mengatakan badan tampak lelah/lesu,	1. Klien mengatakan masih mengalami tanda dan gejala hiperglikemia, sering merasa sangat haus dan cepat lapar sekali pandangan kabur, kepala	**S:** 1. Klien mengatakan masih sering Mengalami gejala dan tanda hiperglikemia sering merasa sangat haus dan cepat lapar pandangan masih terkadang kabur,masih sering buang air kecil 2. Klien mengatakan akan	1. Klien mengatakan masih mengalami tanda dan gejala hiperglikemia karena masih sering merasa sangat haus tetapi rasa cepat lapar sudah mulai agak berkurang sedikit, pandangan sudah tidak kabur lagi, masih sering buang air kecil	1. Klien mengataka rasa haus sudah mulai berkurang rasa cepat lapar sudah mulai berkurang, pandang tidak kabur lagi, masih sering buang air kecil 2. klien mengatkan sudah bisa melakuka	**S:** 1. Klien mengatakan rasa haus sudah berkurang dan rasa cepat lapar sudah berkurang, dan pandangannya sudah tidak kabur lagi 2. Klien mengatakan sering buang air kecil sudah berkurang tidak sesering kemarin **O:** 1. Klien sudah tampak tidak

		6. Berkeringat menurun 7. Mulut kering menurun 8. Rasa haus menurun 9. Kadar glukosa dalam darah membaik 10. Jumlah urine membaik	pengkajianMonitor intake dan output **Terapeutik** 1. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikimia tetap ada atau memburuk **Edukasi** 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg /dL 2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 4. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu 5. Ajarkan pengolahan diabetes dengan terapi	**P:** Intervensi dilanjutkan	pandangan kabur sangat mudah haus dan lapar sering buang air kecil dan gula darah tinggi. 4. Klien mendengarkan anjuran untuk menghindari olahraga saat kadar gula darah 250 mg/dL 5. Klien mendengarkan dan akan memonitor kadar glukosa darah secara mandiri 6. Klien mengatakan akan berusaha untuk melakukan diet dan olahraga ringan 7. Klien mengikuti senam kaki yang diajarkan peneliti	kadang masih sering pusing, masih sering buang air kecil 8-10x sehari 2. Klien mengatakan akan menghindari olahraga jika kadar gula darahnya lebih dari 250 mg/dL	belajar untuk mematuhi diet dan olahraga 3. Klien mengikuti senam kaki yang diajarkan peneliti 4. Klien melakukan senam kaki Bersama dengan peneliti **O:** 1. Klien masih terlihat lemas/lesu 2. Pasien tampak antusias saat melakukan senam kaki	2. klien mengatkan sudah bisa melakukan senam kaki yang diajarkan oleh peneliti dan sudah mulai melakukannya secara mandiri dirumah 3. klien mengatakan sudah tidak pegal lagi saat melakukan senam kaki karena sudah beberapa hari ini melakukannya senam kaki Bersama peneliti	n senam kaki yang diajarkan oleh peneliti dan sudah mulai melakukannnya secara mandiri dirumah 3. klien mengatakan sudah agak tidak pegal lagi saat melakukan senam kaki karena sudah beberapa hari ini melakukannya senam kaki	lemas dan lesu lagi 2. Klien sangat antusias melakukan senam kaki karena sudah hapal Gerakan senam kaki 3. Kadar gula darah puasa setelah intervensi 246 mg/dL 4. Klien tampak rileks dan nyaman setelah tindakan **A:** Masalah teratasi sebagian **P:** Intervensi dihentikan

			komplementer senam kaki **Intervensi Pendukung: Terapi Senam kaki** **Tahapan Kerja** 1. Duduk secara tegak diatas kursi (jangan bersandar) dengan meletakan kaki dilantai 2. Dengan meletakan tumit di lantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan ke atas lalu bengkokan kembali ke bawah seperti cakar. Lakukan sebanyak 10 kali. 3. Dengan meletakan tumit dilantai, angkat telapak kaki ke atas.kemudian, jari-jari kaki diletakan dilantai dengan tumit kaki diangkatkan ke atas. ini diulangi sebanyak 10 kali		8. Klien mengatakan setelah melakukan senam kaki, Kaki klien terasa pegal **O:** 1. Kadar gula darah puasa pasien 253 mg/Dl 2. Klien tampak Lemas dan lesu **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan	3. Klien akan berusaha untuk diet dan olahraga 4. Klien mengikuti senam kaki yang diajarkan peneliti 5. Klien mengatakan setelah melakukan senam kaki, Kakinya	**A:**Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan	**O:** 1. Klien sudah tampak tidak lemas dan lesu lagi 2. Klien tampak antusias melakukan senam kaki 3. Klien sudah mulai paham dan bisa melakukan senam kaki secara mandiri 4. Klien tampak rileks dan nyaman setelah dilakukan Tindakan **A:**Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan	Bersama peneliti **O:** 1. Klien sudah tampak tidak lemas dan lesu lagi 2. Klien sangat antusias melakukan senam kaki karena sudah hapal Gerakan senam kaki 3. Kadar gula darah puasa setelah intervensi 246 mg/Dl 4. Klien tampak rileks dan	

			4. Tumit kaki diletakkan dilantai bagian depan kaki diangkat keatas dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 5. Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 6. Kaki diangkat keatas dengan meluruskan lutut. Buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali 7. Lutut diluruskan lalu dibengkokkan kembali kebawah sebanyak 10 kali. Ulangi langkah ini			masih terasa pegal **O:** 1. Klien masih tampak Lemas /lesu **A:**Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan			nyaman setelah tindakan **A:**Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan	

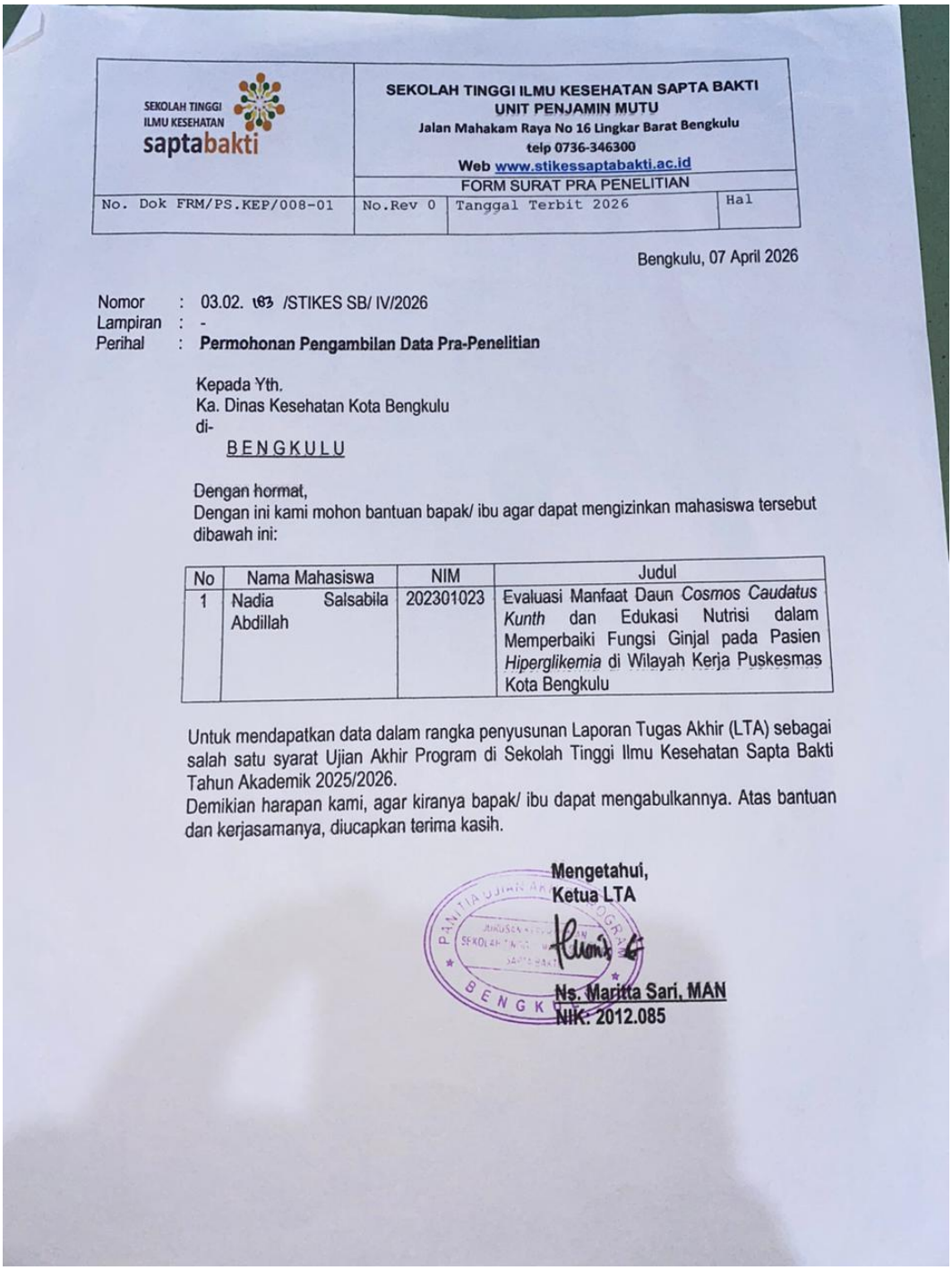
			untuk kaki yang sebelahnya. Seperti latihan sebelumnya,tetapi kali ini dengan kedua kaki bersamaan, angkat kedua kaki luruskan dan pertahankan posisi tersebut,lalu gerakan kaki pada pergelangan kaki kedepan dan kebelakang Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kai tuliskan diudara dengan kaki angka 0 sampai 9 8. Letakkan sehelai kertas surat kabar dilantai robek kertas menjadi dua bagian bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki.							

			Kemudia buka bola itu menjadi lembaran seperti semula dengan menggunakan kedua belah kaki cara ini dilakukan hanya sekali saja.							
2.	Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun, akral teraba dingin,	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama…..x 24 jam diharapkan perfusi perifer (L.02011) meningkat dengan kriteria hasil : 1. Denyut nadi perifer (meningkat) 2. warna kulit pucat (membaik) 3. Nyeri ekstermit	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) **Observasi** 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kalpiler, warna, suhu, angkle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. **Terapeutik:**	**S:** 1. Klien mengatakan kedua kaki dan tangan masih sering merasa kebas dan kesemutan **O:** 1. TTV: TD lengan kanan dan kiri:150/100 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 120/90	1. Nilai ABI sebelum intervensi ABI kanan klien 0,80 dan ABI kiri 0,90 2. Penyebab terjadinya gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 253 mg/dL 3. Klien mengatakan sering mengalami kebas dibagian kedua kakinya 4. Klien mau mengikuti senam kaki	**S:** 1. Penyebab terjadinya gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 253 mg/dL	**S:** 1. Klien mengatakan masih sering kebas pada kedua kakinya 2. Klien mengatakan setelah selesai senam kaki, kakinya masih sedikit pegal **O:** 1. CRT >3 detik 2. Akrar masih	**S:** 1. Klien mengatakan masih terkadang merasakan kesemutan dan kebas tetapi tidak terlalu lama seperti kemaren-kemaren 2. Klien mengatakan setelah selesai melakukan senam kaki sudah tidak terlalu pegal lagi	**S:** 1. Klien mengatakan sudah sedikit jarang merasa kebas dan kesemutan pada kedua kaki dan tangan 2. Klien mengatakan sudah tidak pegal lagi saat selesai melakukan senam kaki sekarang	**S:** 1. Klien mengatakan tidak merasa kebas dan kesemutan pada kedua kaki dan tangannya lagi **O:** 1. TTV: TD lengan kanan dan kiri: 140/80 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 130/90 TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis

	penyembuhan luka lama, warna kulit pucat, paratesia, turgo kulit, kram otot, indeks ankle brachial menurun, sensasi, nekrosis (D. 0009).	as (menurun) 4. Kram otot (menurun) 5. Pengisian kapiler (meningkat) 6. Akral (meningkat) 7. Tekanan darah sistolik(membaik) 8. Tekanan darah diastolik (membaik) 9. Indeks ankle brachial (membaik)	1. Melakukan senam kaki 2. lakukan perawatan kaki dan kuku **Edukasi :** 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penuruan kolestrol, jika perlu 4. Anjurkan melakukan perawatan kulit dengan tepat (mis. Melembabkan kulit kering pada kaki) 5. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak	TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis pedis): 135/92 2. CRT >3 detik 3. Akrar teraba dingin 4. Nadi perifer menurun/tidak teraba 5. Nilai sebelum intervensi ABI kanan 0,80 dan Abi kiri 0,90 6. Kulit klien terlihat sedikit kering **A:** Masalah belum teratsi **P:** Intervensi dilanjutkan	5. Klien mengatakan akan mengikuti senam kaki 6. Klien memahami apa yang disampaikan oleh peneliti untuk perawatan kulit dengan menggunakan pelembab agar kulitnya tidak kering lagi 7. Klien memahami anjuran yang disampaikan peneliti untuk melakukan program diet 8. Klien memahami tentang informasi yang disampaiakn oleh penelitI O: 1. TTV:	2. Klien mengataka n kesemutan dan kebas pada kedua kakinya 3. Klien melakukan senam kaki 4. Klien mengataka n akan melakukan perawatan kaki dan kuku	teraba dingin 3. Nadi perifer masih belum teraba **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan	kakinya pegal **O:** 1. CRT sudah <3detik 2. Akrar sudah tidak terlalu teraba dingin lagi 3. Nadi perifer sudah teraba **A:** Masalah belum teratsi **P:** Intervensi dilanjutkan	karena sudah beberapa hari ini melakukannya **O:** 1. TTV: TD lengan kanan dan kiri: 140/80 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 130/90 TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis pedis): 140/80 2. Nilai ABI kanan 0,92 dan Abi kiri 1,00	pedis): 140/80 2. Nilai Setelah intervensi ABI kanan 0,92 dan Abi kiri 1,00 3. CRT <3 detik 4. Akrar sudah teraba hangat 5. Nadi perifer sudah teraba **A:** Masalah teratsi **P:** Intervensi dihentikan

			jenu, minyak ikan omega 3 6. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit ang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)		TD lengan kanan dan kiri:150/100 TD kaki kanan (posterior tibial dan dorsalis pedis): 120/90 TD kaki kiri (posterior tibial dan dorsalis pedis): 135/92 2. CRT >3 detik 3. Akrar teraba dingin 4. Nadi perifer menurun/tidak terab 5. Nilai sebelum intervensi ABI kanan 0,80 dan Abi kiri 0,90 6. Kulit klien terlihat sedikit kering **A:** Masalah teratsi **P:** Intervensi dihentikan	5. Klien akan berolahraga rutin O: 1. CRT >3 detik 2. Akrar teraba dingin 3. Nadi perifer menurun/tidak teraba **A:** Masalah teratsi **P:** Intervensi dihentikan			3. CRT <3 detik 4. Akrar sudah teraba hangat 5. Nadi perifer sudah teraba **A:** Masalah teratsi **P:** Intervensi dihentikan	

Lampiran 7. Surat Pengantar Permohonan Pengambilan Data Pra-Penelitian



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI UNIT PENJAMIN MUTU Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu telp 0736-346300 Web www.stikessaptabakti.ac.id		
	FORM SURAT PRA PENELITIAN		
No. Dok FRM/PS.KEP/008-01	No.Rev 0	Tanggal Terbit 2026	Hal

Bengkulu, 07 April 2026

Nomor : 03.02. 183 /STIKES SB/ IV/2026
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Pengambilan Data Pra-Penelitian**

Kepada Yth.
Ka. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
di-
BENGKULU

Dengan hormat,
Dengan ini kami mohon bantuan bapak/ ibu agar dapat mengizinkan mahasiswa tersebut dibawah ini:

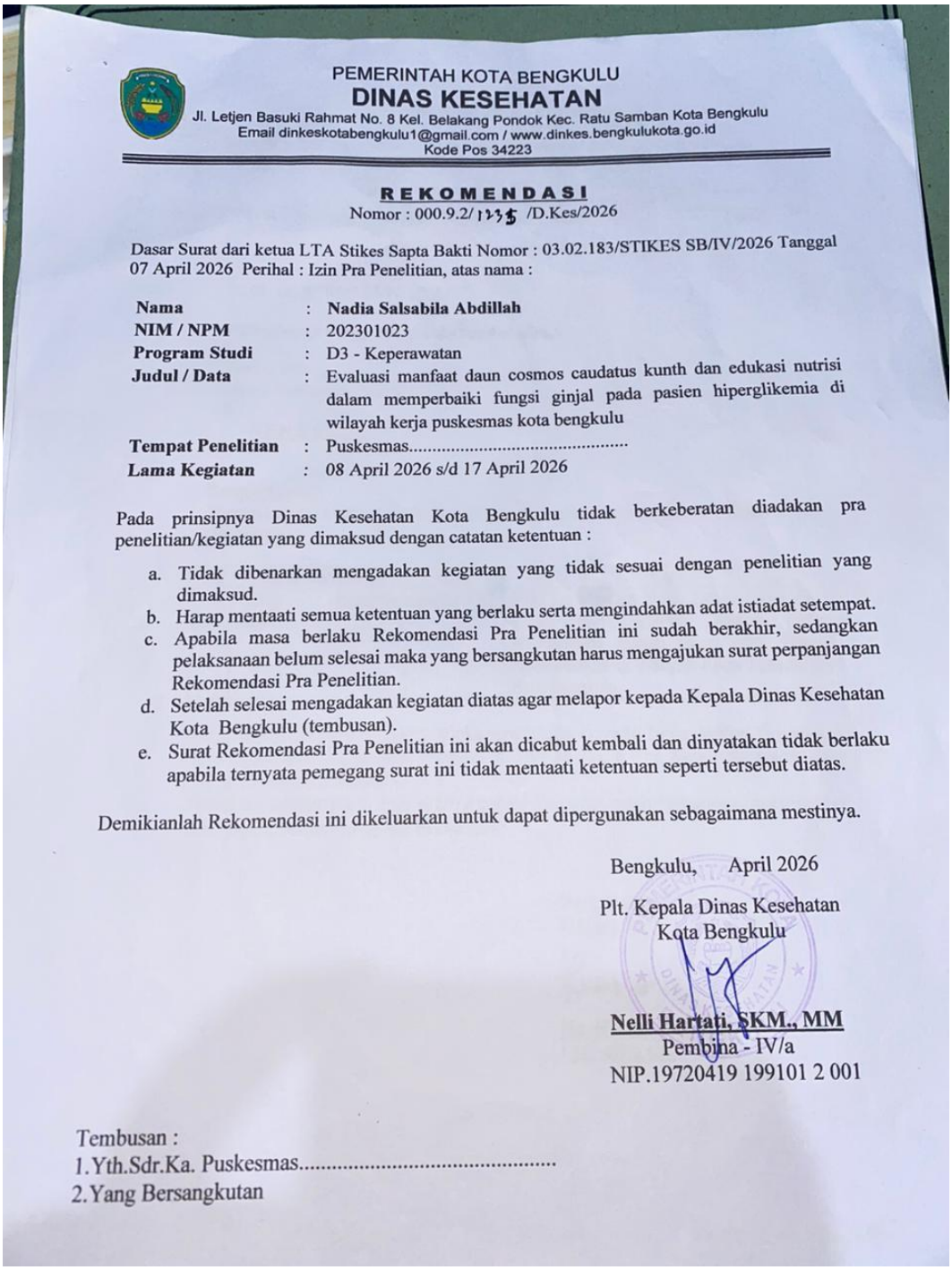
No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul
1	Nadia Salsabila Abdillah	202301023	Evaluasi Manfaat Daun *Cosmos Caudatus Kunth* dan Edukasi Nutrisi dalam Memperbaiki Fungsi Ginjal pada Pasien *Hiperglikemia* di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Bengkulu

Untuk mendapatkan data dalam rangka penyusunan Laporan Tugas Akhir (LTA) sebagai salah satu syarat Ujian Akhir Program di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Tahun Akademik 2025/2026.
Demikian harapan kami, agar kiranya bapak/ ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Ketua LTA

Ns. Maritta Sari, MAN
NIK. 2012.085

Lampiran 8. Surat Rekomendasi/Balasan Pengambilan Data Pra-Penelitian



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
Jl. Letjen Basuki Rahmat No. 8 Kel. Belakang Pondok Kec. Ratu Samban Kota Bengkulu
Email dinkeskotabengkulu1@gmail.com / www.dinkes.bengkulukota.go.id
Kode Pos 34223

REKOMENDASI
Nomor : 000.9.2/1135 /D.Kes/2026

Dasar Surat dari ketua LTA Stikes Sapta Bakti Nomor : 03.02.183/STIKES SB/IV/2026 Tanggal 07 April 2026 Perihal : Izin Pra Penelitian, atas nama :

Nama	:	**Nadia Salsabila Abdillah**
NIM / NPM	:	202301023
Program Studi	:	D3 - Keperawatan
Judul / Data	:	Evaluasi manfaat daun cosmos caudatus kunth dan edukasi nutrisi dalam memperbaiki fungsi ginjal pada pasien hiperglikemia di wilayah kerja puskesmas kota bengkulu
Tempat Penelitian	:	Puskesmas.....
Lama Kegiatan	:	08 April 2026 s/d 17 April 2026

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan pra penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

a. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
b. Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
c. Apabila masa berlaku Rekomendasi Pra Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Pra Penelitian.
d. Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
e. Surat Rekomendasi Pra Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

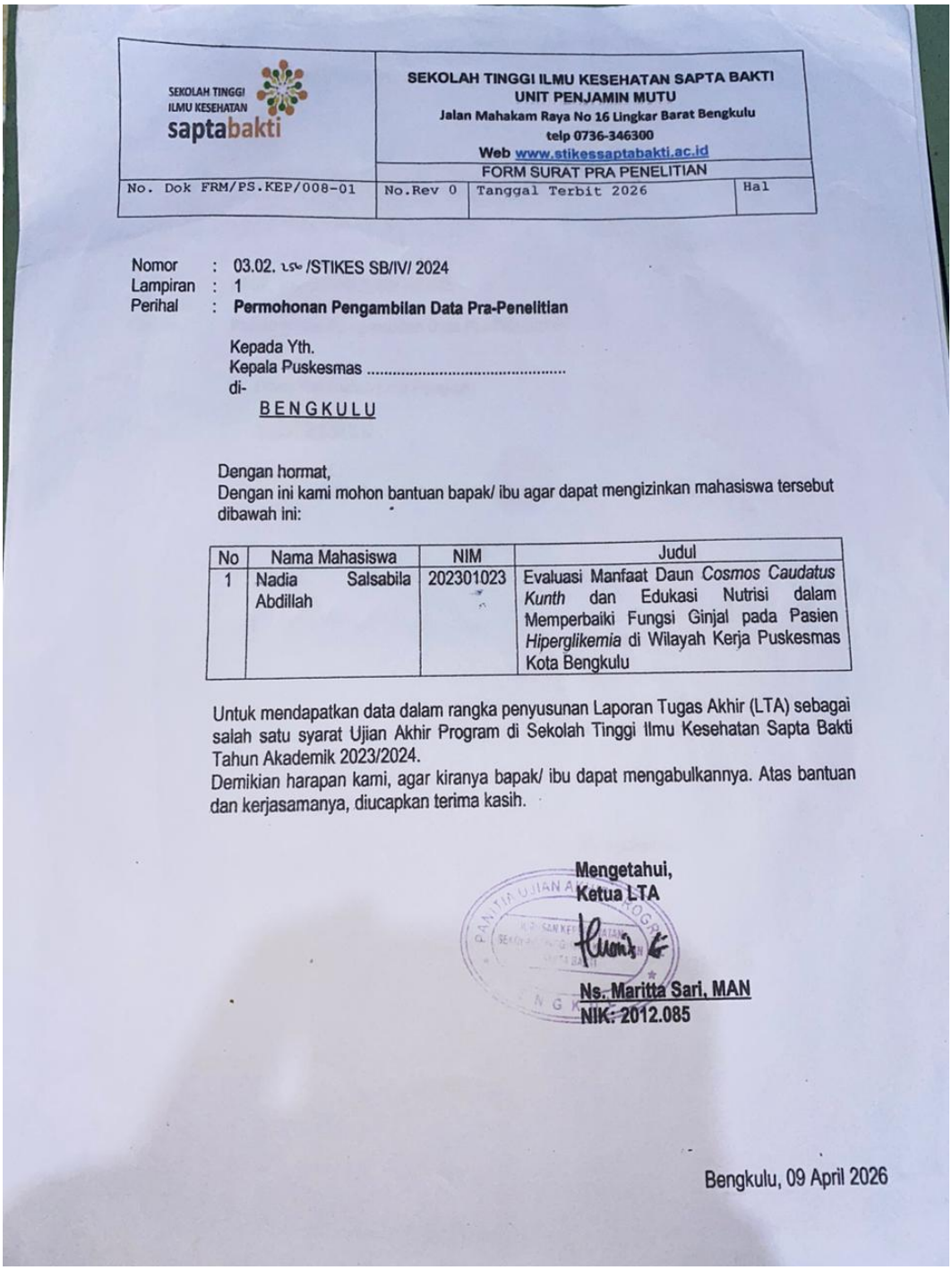
Bengkulu, April 2026

Plt. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu

Nelli Hartati, SKM., MM
Pembina - IV/a
NIP.19720419 199101 2 001

Tembusan :
1. Yth.Sdr.Ka. Puskesmas.....
2. Yang Bersangkutan

Lampiran 9. Surat Permohonan Pengambilan Data Pra-Penelitian



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI UNIT PENJAMIN MUTU Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu telp 0736-346300 Web www.stikessaptabakti.ac.id		
	FORM SURAT PRA PENELITIAN		
No. Dok FRM/PS.KEP/008-01	No.Rev 0	Tanggal Terbit 2026	Hal

Nomor : 03.02. ١٥٥ /STIKES SB/IV/ 2024
Lampiran : 1
Perihal : **Permohonan Pengambilan Data Pra-Penelitian**

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas .....
di-
BENGKULU

Dengan hormat,
Dengan ini kami mohon bantuan bapak/ ibu agar dapat mengizinkan mahasiswa tersebut dibawah ini:

No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul
1	Nadia Salsabila Abdillah	202301023	Evaluasi Manfaat Daun *Cosmos Caudatus Kunth* dan Edukasi Nutrisi dalam Memperbaiki Fungsi Ginjal pada Pasien *Hiperglikemia* di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Bengkulu

Untuk mendapatkan data dalam rangka penyusunan Laporan Tugas Akhir (LTA) sebagai salah satu syarat Ujian Akhir Program di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Tahun Akademik 2023/2024.
Demikian harapan kami, agar kiranya bapak/ ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Ketua LTA

Ns. Maritta Sari, MAN
NIK. 2012.085

Bengkulu, 09 April 2026

Lampiran 10. Halaman Pengesahan Proposal

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL

PENERAPAN TERAPI SENAM KAKI UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

NADIA SALSABILA ABDILLAH
NIM: 202301023

Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Pada tanggal 16 Mei 2026 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Melaksanakan Penelitian

Panitia Penguji

Ketua Penguji
Ns.Rizka Wahyu Utami
NUPTK. 7537768669230320 .....

Anggota Penguji
1. Ns. Indaryani, M.Kep
NUPTK. 8442760661230293 .....

2. Ns. Weni Sulastri,M.Kep
NUPTK. 7137766667230310 .....

Mengetahui,
Ka. Prodi Studi DIII Keperawatan

Ns. Siska Iskandar, M.A.N
NIK. 2009.034

Lampiran 11. Surat Layak Etik

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
STIKes SAPTA BAKTI
SURAT LAYAK ETIK
No: 027/DIII/KEPKSTIKesSaptaBakti/2026

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :

Peneliti utama: *Principal Investigator*	Nadia Salsabila Abdillah
Nama Institusi: *Name of The Institution*	STIKes Sapta Bakti
Judul:	Penerapan Terapi Senam Kaki Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026 **Implementation of Foot Exercise Therapy to Lower Blood Sugar Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients in the Working Area of Jalan Gedang Community Health Center, Bengkulu City, 2026**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.
On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).
Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 02 Juli 2026 sampai dengan tanggal 02 Juli 2027.
This declaration of ethichs applies during the period 02 July 2026 *until* 02 July 2027.

02 Juli 2026
Ketua Komite Etik Penelitian

Ns. Novi Lasmadasari, M. Kep

Lampiran 12. Surat Pengantar Izin Penelitian (Badan Kesbangpol) Kota Bengkulu

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
saptabakti

Bengkulu, 15 Juli 2026

Nomor : 03.02. 970/STIkes SB/VII/2026
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu
di-
BENGKULU

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kurikulum Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti, dimana mahasiswa wajib menyusun Laporan Tugas Akhir sebagai Tugas Akhir Diploma III Program Studi Keperawatan. Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin pada mahasiswa kami untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir tersebut. Mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama	:	Nadia Salsabila Abdillah
NIM	:	202301023
Semester	:	VI (Enam)
Judul LTA	:	Penerapan Terapi Senam Kaki untuk Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026

Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Ka. Program Studi Keperawatan,

Ns. Siska Iskandar, MAN.
NIK. 2009.034

Lampiran 13. Surat Rekomendasi Penelitian (Badan Kesbangpol Kota Bengkulu)

PEMERINTAH KOTA BENGKULU

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/2022/KESBANGPOL-REK/2026

Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian

Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Keperawatan STIKES Sapta Bakti Bengkulu Nomor : 03.02.420/STIkes SB/VII/2026 Tanggal 15 Juli 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama	:	NADIA SALSABILA ABDILLAH
NIM	:	202301023
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Prodi/ Fakultas	:	D3 Keperawatan
Judul Penelitian	:	Penerapan Terapi Senam Kaki Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026
Tempat Penelitian	:	Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu
Waktu Penelitian	:	20 Juli 2026 s.d 20 Agustus 2026
Penanggung Jawab	:	Ketua Program Studi Keperawatan STIKES Sapta Bakti Bengkulu

Dengan Ketentuan :

1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
2. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
3. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
4. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 16 Juli 2026

a.n. WALI KOTA BENGKULU
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu,

Saipul, S.Sos
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 197207091992021001

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 14. Surat Pengantar Izin Penelitian Dinkes Kota Bengkulu



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
saptabakti

Bengkulu, 17 Juli 2026

Nomor : 03.02.429/STIkes SB/VII/2026
Lampiran : 1
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Ka. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
di-
B E N G K U L U

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kurikulum Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti, dimana mahasiswa wajib menyusun Laporan Tugas Akhir sebagai Tugas Akhir Diploma III Program Studi Keperawatan. Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin pada mahasiswa kami untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir tersebut. Mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama : Nadia Salsabila Abdillah
NIM : 202301023
Semester : VI (Enam)
Judul LTA : Penerapan Terapi Senam Kaki untuk Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026

Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Ka. Program Studi Keperawatan,

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

Ns. Siska Iskandar, MAN.
NIK. 2009.034

Lampiran 15. Surat Rekomendasi Penelitian Dinkes Kota Bengkulu

PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
Jl. Letjen Basuki Rahmat No. 8 Kel. Belakang Pondok Kec. Ratu Samban Kota Bengkulu
Email dinkeskotabengkulu1@gmail.com / www.dinkes.bengkulukota.go.id Kode Pos 34223

REKOMENDASI
Nomor : 000.9.2 / 2181 / D.Kes / 2026

Dasar Surat	:	1. Ketua Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu Nomor : 03.02.429/STIkes SB/VII/2026 Tanggal 17 Juli 2026. 2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu Nomor : 000.9.2/2022/KESBANGPOL-REK/2026 Tanggal 16 Juli 2026 Perihal : Izin Penelitian atas nama :
Nama	:	**Nadia Salsabila Abdillah**
NIM / NPM	:	**202301023**
Program Studi	:	D-III / Keperawatan
Judul	:	Penerapan Terapi Senam Kaki untuk Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026.
Lokasi Penelitian	:	Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu
Lama Kegiatan	:	20 Juli 2026 s/d 20 Agustus 2026
No Hp / Email	:	-

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

a. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
b. Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
c. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
d. Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
e. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, Juli 2026

Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu

NELLI HARTATI, SKM,MM
Pembina - IV/a
Nip. 19720419 199101 2 001

Tembusan :
1. Yth.Sdr.Ka.UPTD Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu
2. Yang Bersangkutan

Lampiran 16. Surat Izin Penelitian Di Puskesmas Jalan Gedang

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
saptabakti

Bengkulu, 20 Juli 2026

Nomor : 03.02. 435/STIkes SB/VII/2026
Lampiran : 2
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Ka. Puskesmas Jalan Gedang
di-
BENGKULU

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kurikulum Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti, dimana mahasiswa wajib menyusun Laporan Tugas Akhir sebagai Tugas Akhir Diploma III Program Studi Keperawatan. Oleh karena itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin pada mahasiswa kami untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir tersebut. Mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

Nama	:	Nadia Salsabila Abdillah
NIM	:	202301023
Semester	:	VI (Enam)
Judul LTA	:	Penerapan Terapi Senam Kaki untuk Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026

Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Ka. Program Studi Keperawatan,

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

Ns. Siska Iskandar, MAN.
NIK. 2009.034

Lampiran 17. Dokumentasi

Hari ke-1: Kamis 30 Juli 2026





Hari Ke-2: Jum'at 31 Juli 2026





Hari Ke-3: Sabtu 1 Agustus 2026





Hari Ke-4: Minggu 2 Agustus 2026





Hari Ke-5: Senin 3 Agustus 2026









Lampiran 18. Hasil Cek Lab Prodia Sebelum Intervensi



Prodia

Klinik Prodia
Jl. S. Parman No.54 A
Kota Bengkulu Bengkulu 38222

Kontak Prodia : 1500830

Penanggung Jawab Klinik:
dr. Mulyadi, Sp.PK
Penanggung Jawab Laboratorium:
dr. Mulyadi, Sp.PK

Dokter	: dr., Renal Yusuf		
Alamat	: RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Jl. Jendral Sudirman KM 3,5, Kota Palembang 30254		
No. Lab	: **2620900753**	Jenis Kelamin	: Perempuan
No. Episode / Tgl	: **BKL260004081** / 28-07-2026	Tgl Lahir / Umur	: 19-06-1981 / 45 Tahun 1 Bulan
ID Pelanggan	: 9999260720698	Telepon Seluler	: 6282217699880
Nama Pasien	: **Ibu Sri Yumiarti**		
Alamat	: Jl. Citarum Raya Gading Cempaka, Kota Bengkulu		

Nama Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
KIMIA				
Glukosa Puasa	253*	70-99	mg/dL	Ambang Batas Diagnosis - Diabetes : >=126 mg/dL - Prediabetes : 100 - 125 mg/dL

Waktu pengambilan specimen:
Blood SST - 28-07-2026 07:59:00

Di Otorisasi oleh,

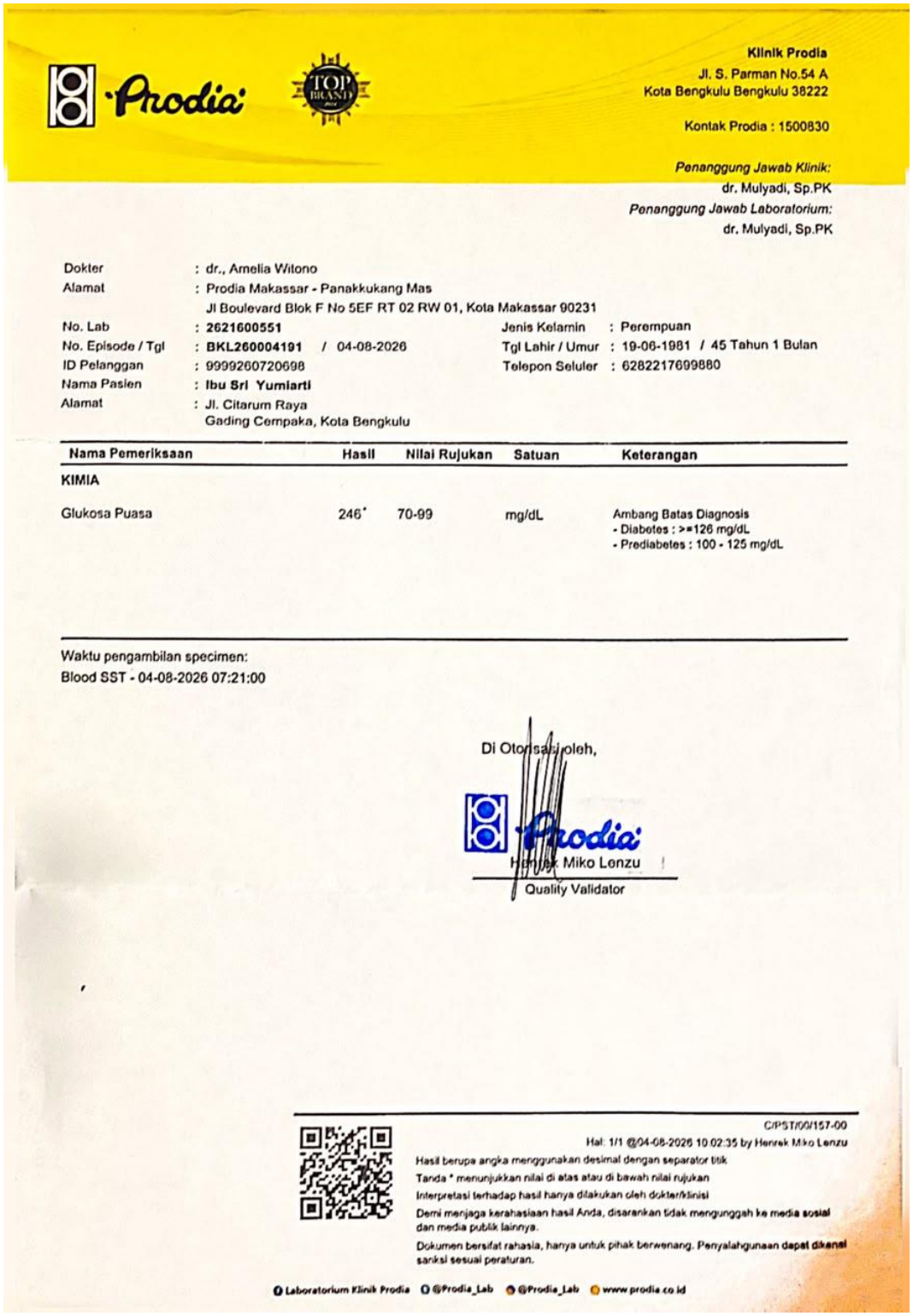
Henrek Miko Lenzu
Quality Validator

C/PST/00/157-00
Hal: 1/1 @28-07-2026 10:38:39 by Henrek Miko Lenzu

Hasil berupa angka menggunakan desimal dengan separator titik
Tanda * menunjukkan nilai di atas atau di bawah nilai rujukan
Interpretasi terhadap hasil hanya dilakukan oleh dokter/klinisi
Demi menjaga kerahasiaan hasil Anda, disarankan tidak mengunggah ke media sosial dan media publik lainnya.
Dokumen bersifat rahasia, hanya untuk pihak berwenang. Penyalahgunaan dapat dikenai sanksi sesuai peraturan.

Laboratorium Klinik Prodia @Prodia_Lab @Prodia_Lab www.prodia.co.id

Lampiran 19. Hasil Cek Lab Prodia Sesudah Intervensi



Prodia

Klinik Prodia
Jl. S. Parman No.54 A
Kota Bengkulu Bengkulu 38222

Kontak Prodia : 1500830

Penanggung Jawab Klinik:
dr. Mulyadi, Sp.PK
Penanggung Jawab Laboratorium:
dr. Mulyadi, Sp.PK

Dokter	: dr., Amelia Witono		
Alamat	: Prodia Makassar - Panakkukang Mas Jl Boulevard Blok F No 5EF RT 02 RW 01, Kota Makassar 90231		
No. Lab	: **2621600551**	Jenis Kelamin	: Perempuan
No. Episode / Tgl	: **BKL260004191** / 04-08-2026	Tgl Lahir / Umur	: 19-06-1981 / 45 Tahun 1 Bulan
ID Pelanggan	: 9999260720698	Telepon Seluler	: 6282217699880
Nama Pasien	: **Ibu Sri Yumiarti**		
Alamat	: Jl. Citarum Raya Gading Cempaka, Kota Bengkulu		

Nama Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
KIMIA				
Glukosa Puasa	246*	70-99	mg/dL	Ambang Batas Diagnosis - Diabetes : >=126 mg/dL - Prediabetes : 100 - 125 mg/dL

Waktu pengambilan specimen:
Blood SST - 04-08-2026 07:21:00

Di Otorisasi oleh,

Prodia

Henrek Miko Lenzu
Quality Validator

C/PST/00/157-00
Hal: 1/1 @04-08-2026 10:02:35 by Henrek Miko Lenzu

Hasil berupa angka menggunakan desimal dengan separator titik
Tanda * menunjukkan nilai di atas atau di bawah nilai rujukan
Interpretasi terhadap hasil hanya dilakukan oleh dokter/klinisi
Demi menjaga kerahasiaan hasil Anda, disarankan tidak mengunggah ke media sosial dan media publik lainnya.
Dokumen bersifat rahasia, hanya untuk pihak berwenang. Penyalahgunaan dapat dikenai sanksi sesuai peraturan.

Laboratorium Klinik Prodia @Prodia_Lab @Prodia_Lab www.prodia.co.id

Lampiran 20. Kartu Kendali Bimbingan

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI UNIT PENJAMIN MUTU Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu telp 0736-346300 Web www.stikessaptabakti.ac.id		
	FORM KARTU KONSULTAS LAPORAN TUGAS AKHIR		
No. DokFRM/PS.KEP/002-01	No.Rev 1	Terbit Maret 2026	Hal

KARTU KENDALI BIMBINGAN LTA

Pas Photo 3 x 4 cm

Nama : Nadia Salsabila Abdillah
NIM : 202301023
Pembimbing : Ns. Weni Sulastri, M.Kep
Judul LTA : Penerapan Manajemen Hiperglikemia Untuk Mempertahankan Fungsi Ginjal Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	6 April 2026	Bimbingan Judul LTA	
2.	7 April 2026	Acc Judul LTA	
3.	9 April 2026	Pengarahan Buat Materi Bab I Sesuai Buku Panduan	
4.	11 April 2026	Perbaikan Latar Belakang dan Lanjutkan Bab 2	
5.	13 April 2026	Rapikan Bab I dan Perbaikan Data Bab 2	
6.	16 April 2026	Acc Bab 1 dan Lanjutkan Isi Bab 2 Perbaikan tabel	
	20 April 2026	Perbaiki Bab 2 dan Lanjutkan Bab 3	

Dipindai dengan CamScanner

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI UNIT PENJAMIN MUTU Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu telp 0736-346300 Web www.stikessaptabakti.ac.id		
	FORM KARTU KONSULTAS LAPORAN TUGAS AKHIR		
No. DokFRM/PS.KEP/002-01	No.Rev 1	Terbit Maret 2026	Hal

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
	27 April 2026	Perbaiki Spasi tulisan dan Perbaiki tabel Sebelumnya	
	4 Mei 2026	BaB 3 Perbaiki kriteria Inklusi dan kriteria Eklusi dan Acc BaB 2	
	7 Mei 2026	Perbaiki Lagi Posisi Penulisan tabel, bagan Ukuran Penulisan tone 11	
	8 Mei 2026	Rapikan lagi Spasi dan lengkapi yang kurang	
	Sabtu 9 Mei 2026	Acc BaB 1, 2, 3	

Mengetahui,
Pembimbing

(.....)
NIDN: .....

Dipindai dengan CamScanner

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI UNIT PENJAMIN MUTU Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu telp 0736-346300 Web www.stikessaptabakti.ac.id		
	FORM KARTU KONSULTAS LAPORAN TUGAS AKHIR		
No. DokFRM/PS.KEP/002-01	No.Rev I	Terbit Maret 2026	IIal

KARTU KENDALI BIMBINGAN LTA

Pas Photo
3 x 4 cm

Nama : Nadia Salsabila Abdillah
NIM : 202301023
Pembimbing : Ns. Weni Sulastri, M.Kep
Judul LTA : Penerapan Senam kaki Untuk Menurunkan kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Meitus Tipe II Di Wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang kota Bengkulu

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	2 September 2026	Bimbingan Bab IV dan V	
2.	4 September 2026	Bimbingan Revisi BaB IV dan V	
3.	5 September 2026	Bimbingan Revisi BaB IV dan V	
4.	7 September 2026	Acc BaB IV dan V	

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 21. Surat Selesai Penelitian

PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS JALAN GEDANG
{Badan Layanan Umum Daerah}
JL. Pangeran Natadirja KM. 7 Kota Bengkulu Kode Pos 38225
Email: puskesmas1234@gmail.com Telepon (0736)347930

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800/ 197 /PKM-G/VIII/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Ns. Ely Susanti, S.Kep
NIP	: 198007212010012013
Jabatan`	: Plt. Kepala UPTD Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Nadia Salsabila Abdillah
NPM	: 202301023
Program Studi	: DIII Keperawatan

Yang namanya tersebut di atas memang telah melaksanakan penelitian di UPTD Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu denga judul **"Penerapan Terapi Senam Kaki Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026".** Pada tanggal 20 Juli s/d 20 Agustus 2026.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Di Bengkulu
Tanggal : 06 Agustus 2026
Plt. Kepala UPTD Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu

Ns. Ely Susanti, S.Kep
NIP. 198007212010012013