LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN *WALKING EXERCISE* TERHADAP KETIDAKSTABILAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

NENGSI PERMATA SARI
202301025

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

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN *WALKING EXERCISE* TERHADAP KETIDAKSTABILAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan DIII Keperawatan

NENGSI PERMATA SARI
202301025

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Oleh Nengsi Permata Sari NIM 202301025 dengan judul "**PENERAPAN *WALKING EXERCISE* TERHADAP KETIDAKSTABILAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG**"

telah diperiksa dan di setujui untuk diujikan.

Bengkulu, 17 September 2026
Pembimbing



Ns. WENI SULASTRI, M.Kep
NIDN. 0205088801

Mengetahui,
Ka. Program Studi DIII Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti



Ns. Sutri Yani, M.A.N
NIK.2009.040

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN *WALKING EXERCISE* TERHADAP KETIDAKSTABILAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

NENGSI PERMATA SARI
202301025

Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Pada

Tanggal 17 September 2026 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Untuk Diterima

Panitia Penguji

Ketua Penguji

Ns. Nengke Puspita Sari, M.A.N
NUPTK. 4856765666230242 .....

Anggota Penguji

1. Ns. Sutri Yani, S. Kep, M.A.N
   NUPTK. 7834763664230392 .....
2. Ns. Weni Sulastri, M.Kep
   NUPTK. 7137766667230313 .....

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

Djusmalinar, SKM, M.Kes
NIK. 2008.002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:Nengsi Permata Sari
Nim	:202301025
Program Studi	:DIII Keperawatan
Institusi	:Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

Menyatakan deangan sebenarnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya tulis ini Adalah benar-benar merupakan hasil Karta Tulis Sendiri dan bukan merupakan pengembalian Alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Laporan Tugas Akhir ini hasil jiplakan, Maka saya bersedia menerima sansi atas perbuatan tersebut.

Mengetahui
Dosen Pembimbing

Ns. Weni Sulastri, M. Kep
NIDN. 0205088801

Bengkulu, 17 September 2026
Pembuat Pernyataan

Nengsi Permata Sari
NIM. 202301025

PENERAPAN *WALKING EXERCISE* TERHADAP KETIDAKSTABILAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS JALAN GEDANG KOTA BENGKULU TAHUN 2026

ABSTRAK

XVI Halaman Awal + 128 Halaman Inti
Nengsi Permata Sari, Weni Sulastri

Masalah: Diabetes Melitus (DM) tipe II merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan sirkulasi perifer. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu mengontrol kadar glukosa darah adalah walking exercise. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan menerapkan walking exercise terhadap ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu tahun 2026. **Metode Penelitian:** Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan pada satu pasien DM tipe II. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi rekam medis. Intervensi meliputi pemantauan glukosa darah, edukasi diet, walking exercise selama 20 menit, pemantauan perfusi perifer, dan kolaborasi pemberian insulin sesuai program medis. **Hasil:** Menunjukkan kadar glukosa darah menurun dari 332 mg/dL menjadi 327 mg/dL, ABI meningkat dari 0,82 menjadi 0,91, akral lebih hangat, dan kesemutan berkurang setelah enam hari. **Kesimpulan:** penerapan walking exercise membantu memperbaiki kontrol glukosa darah dan perfusi perifer.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe II, Walking Exercise, Kadar Glukosa Darah, Perfusi Perifer, Asuhan Keperawatan.

IMPLEMENTATION OF WALKING EXERCISE ON BLOOD GLUCOSE INSTABILITY IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS IN THE WORKING AREA OF JALAN GEDANG COMMUNITY HEALTH CENTER, BENGKULU CITY, 2026

ABSTRACT

XVI Home Page + 128 Core Pages

Nengsi Permata Sari, Weni Sulastri

Problem: Type II Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia caused by insulin resistance and impaired insulin secretion. Uncontrolled hyperglycemia may lead to impaired peripheral circulation. One non-pharmacological intervention that can help control blood glucose levels is walking exercise. **Objektive:** This study aimed to implement walking exercise to manage unstable blood glucose levels in a patient with Type II DM at Jalan Gedang Public Health Center, Bengkulu City, in 2026. **Research method:** A case study design using a nursing care approach was applied to one patient with Type II DM. Data were collected through interviews, observation, physical examination, and medical record documentation. The interventions included blood glucose monitoring, dietary education, 20-minute walking exercise, peripheral perfusion monitoring, and collaboration in insulin administration according to the medical program. **Results:** The results showed that blood glucose levels decreased from 332 mg/dL to 327 mg/dL, the Ankle Brachial Index (ABI) increased from 0.82 to 0.91, peripheral extremities became warmer, and tingling symptoms decreased after six days. **Conclusion:** walking exercise helped improve blood glucose control and peripheral perfusion.

Keywords: Type II Diabetes Mellitus, Walking Exercise, Blood Glucose Level, Peripheral Perfusion, Nursing Care.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhiri ini. Penelitian Proposal 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. proposal 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. Penelitis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Djusmalinar, SKM, M.Kes selaku Ketua STIKes Sapta Bakti
2. Ibu Dr. Nur Elly, S.Kp.,M.Kes selaku Wakil Ketua ll STIKes Sapta Bakti
3. Ibu Ns. Nengke Puspita Sari, MAN Sebagai Ketua Penguji l
4. Ibu Ns. Sutri Yani, MAN Sebagai Anggota penguji ll
5. Kepada orang tua tercinta, terkasih dan tersayang, Bapak Sawaludin dan Ibu Riwi yang selalu menjadi alasan terbesar peneliti untuk terus berjuang, Terimakasih atas setiap doa yang dipanjatkan dalam diam setiap pengorbanan yang tidak pernah diceritakan serta kasih sayang yang tidak pernah berkurang sedikitpun.. Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu hadia kecil membuat Bapak dan Ibu trsenyum bangga..
6. Kepada kedua kakak Laki-lakiku epantri dan Pongki erawan terimakasih atas dukungan dan perhatian yang diberikan dalam setiap proses perjalanan hidupku. Semoga pencapaian ini menjadi salah satu bentuk kebanggan untuk kalian.
7. Kepada sahabatku WACANA (Oktharina, Wela dan Nadia) Terimakasih telah hadir dalam setiap perjalanan selama masa perkuliahan ini. Dan terimakasih atas setiap kenangan indah, setiap pengalaman hidup, setiap

momen berharga, dan setiap kebersamaan yang kita lalui bersama serta semangat yang diberikan untuk mencapai tahap ini.

8. Kepada seseorang yang penulis temui pada tahun 2023 awal masuk perkuliahan. Terimakasih pernah membersamai dan menjadi bagian dari proses kehidupan penulis walaupun pada akhirnya ia tidak mampu membersamai proses kelulusan penulis hingga akhir dan terimakasih atas pelajaran serta pengalaman yang secara tidak langsung membantu penulis bertumbuh menjadi pribadi yang lebih kuat, lebih dewasa dan lebih menghargai setiap proses kehidupan.
9. Dan terakhir untuk diriku sendiri, Nengsi permata sari Terimakasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan rasa keraguan, namun tetap dijalani dengan keberanian. Terimaksih kepada jiwa yang tetap kuat meski lelah, namun tak terlihat. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati banyak fase dalam kehidupan ini. Terimakasih atas perjuangannya telah menyelesaikan Tugas Akhir ini semoga kedepannya rasa ini tetap kuat, hsti tetap tegar dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses. Mari tetap kerja sama untuk tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

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, 17 September 2026

Nengsi Permata Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR BAGAN ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xiv**
DAFTAR ISTILAH ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan 4
D. Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
A. Diabetes Melitus Tipe II 6
B. Hiperglikimia 19
C. Perfusi perifer tidak efektif 21
D. Defisit Pengetahuan 22
E. Konsep Walking Exercise 24
F. Konsep Asuhan Keperawatan 29
BAB III METODE PENELITIAN **40**
1. Definisi Penelitian 40
2. Subjek Penelitian 40
3. Definisi Operasional 41
4. Lokasi dan Waktu Studi Penelitian 41
5. Tahap Penelitian 42
6. Jenis Data, Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data 42
7. Analisa data 44
8. Etika Penelitian 44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN 45
A. Hasil Penelitian 45
1. Jalannya Penelitian 45
2. Gambaran Lokasi Penelitian 47
3. Hasl Studi Kasus 49
B. Pembahasan 70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 77
A. Kesimpulan 77
B. Saran 78
DAFTAR PUSTAKA 79
LAMPIRAN 80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 kadar gula darah sewaktu 17
Tabel 2. 2 kadar gula darah puasa 18
Tabel 2. 3 Kadar Gula Darah 2 Jam Setelah Makan 18
Tabel 2. 4 Cara mengukur 23
Tabel 2. 5 Standar Oprasional prosedur 25
Tabel 2. 6 Referensi penelitian sebelumnya 28
Tabel 2. 7 Anamnesis 29
Tabel 2. 8 Hasil Aktivitas Sehari-hari pasien 30
Tabel 2. 9 Hasil Pemeriksaan fisik pasien 31
Tabel 2. 10 Hasil pemeriksaan diagnostik pasien 31
Tabel 2. 11 Penatalaksanaan terapi pasien 32
Tabel 2. 12 Analisa Data 33
Tabel 2. 13 Intervensi keperawatan pada pasien diabetes melitus 35
Tabel 3. 1 Difinisi oprasional 41
Tabel 4.1 Anamnesa 48
Tabel 4.2 Aktivitas sehari-hari 49
Tabel 4.3 Pemeriksaan fisik 49
Tabel 4.4 Hasil pemeriksaan diagnostik 50
Tabel 4.5 Penatalaksanaan terapi 50
Tabel 4.6 Analisa data 51
Tabel 4.7 Intervensi keperawatan 53
Tabel 4.8 implementasi keperawatan 55
Tabel 4.9 Evaluasi keperawatan 64

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 WOC (Way of Cause) 22
Bagan 3.1Tahap Penelitian 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 anatomi Fsisiologi pankreas 10
Gambar 4.1 Grafik Penurunan Kadar Glukosa Darah..... 74

DAFTAR SINGKATAN

IDF : International Diabetes Federation

SOP : Standar Oprasional prosedure

DM : Diabetes Militus

GDS : Gula Darah Sewaktu

IMT : Indeks Massa Tubuh

HHNK : Hiperglikemi Hiperosmolar Nonketotik

SKI : Survei Kesehatan Indonesia

CPHA : Carribean Public Health Agency

ND : Nefropati Diabetik

PGTA : Penyakit Ginjal Tahap Akhir

DAFTAR ISTILAH

Hiperglikimia	:	Suata kondisi kadar gula darah melebihi 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
Walking Exercise	:	Latihan fisik berupa kegiatan berjalan yang dilakukan secara terstruktur, dan berulang untuk meningkatkan kebugaran tubuh dan menjaga kesehatan.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Lampiran 2. Naskah PSP

Lampiran 3. 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

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 Selesai Penelitian

Lampiran 17. Kartu Kendali Bimbingan

Lampiran 18. Hasil GDS responden

Lampiran 19. Hasil GDP responden sebelum intervensi

Lampiran 20. Hasil GDP responden sesudah intervensi

Lampiran Dokumentasi

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme yang kompleks dengan berbagai penyebab. Penyakit ini ditandai oleh hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) yang disebabkan oleh defisiensi insulin, resistensi insulin, atau keduanya. Hiperglikemia kronis dapat merusak berbagai organ tubuh, seperti mata, ginjal, saraf, dan jantung, jika tidak dikelola dengan baik (Wijonarko & Putra, 2025)

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya terus mengalami peningkatan di dunia, baik pada negara maju ataupun negara berkembang, sehingga dikatakan bahwa DM sudah menjadi masalah kesehatan atau penyakit global pada masyarakat. (Mualim, 2024)

International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas (2025) menyebutkan bahwa 589 juta orang dewasa (usia 20–79 tahun) atau 1 dari 9 orang dewasa di dunia hidup dengan diabetes, dan lebih dari 4 dari 10 orang diantaranya tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut. Saat ini, Indonesia menempati peringkat kelima dunia dalam jumlah orang dewasa (usia 20–79 tahun) dengan diabetes. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mencatat bahwa prevalensi diabetes melitus berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah pada penduduk usia ≥15 tahun (*AT*, 2026)

DKI Jakarta menjadi salah satu wilayah dengan prevalensi diabetes tertinggi di Indonesia. Prevalensi diabetes di Jakarta berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, diperoleh angka prevalensi sebesar 3,9% hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 yaitu sebesar 3,4%. DKI Jakarta menjadi provinsi tertinggi karena banyaknya jumlah penduduk dan sudah banyak tersedia sarana pemeriksaan darah (Lestari et al., 2025)

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 158 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).

DM Tipe 2 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, hal ini dapat mendorong sel beta pankreas untuk produksi insulin sebagai respon terhadap peningkatan kadar gula. sel beta pankreas lama kelamaan mengalami kelelahan sehingga timbul diabetes mellitus tipe 2. (Mayani et al. 2025).

Penderita DM memiliki 2 komplikasi yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut terdiri atas hipoglikemi, diabetes ketoasidosis dan *hiperglikemi hiperosmolar nonketotik* (HHNK), untuk komplikasi akut diantaranya meliputi perubahan tingkat kesadaran, bicara pelo, penglihatan kabur, sakit kepala, peningkatan bedenyut nadi, dan ketika lambat menangani komplikasi dapat mengakibatkan kematian, sedangkan komplikasi kronis dapat menyerang pembuluh darah yang menyebabkan stroke, atau infark miokard, ginjal, perdarahan pada retina, syaraf, kulit sampai pada amputasi. (*Jurnal Keperawatan ,* 2021).

Masyarakat belum banyak mengetahui tentang penanganan penyakit diabetes mellitus selain dengan menggunakan obat farmakologi untuk menurunkan kadar gula darah, hal ini dikarenakan rendahnya tingkat ekonomi, pendidikan, pengetahuan mengenai diabetes millitus, sehingga menyebabkan angka kejadian diabetes meningkat dari tahun ketahun, Hal ini sangat penting menjadi landasan jika pengetahuan masyarakat yang cukup untuk mencegah terjadinya diabetes mellitus. (Notoadmodjo, 2022).

Berbagai terapi dilakukan terhadap kadar gula darah, baik secara farmakologis maupun non farmakologis. Terapi farmakologi bisa dilakukan dengan menggunakan obat obatan seperti metformin, glimepiride, gliklazid,

glifazid, empagliflozid dan lain lainnya, adapun untuk terapi non farmakologi salah satunya bisa dilakukan dengan walking exercise. (Helmi and Veri 2024).

Walking Exercise atau jalan kaki merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik sederhana yang sangat dianjurkan bagi penderita diabetes melitus (Kemenkes RI, 2018). *Walking Exercise* menurut *Carribean Public Health Agency* (CPHA) adalah suatu aktivitas fisik sederhana yang dapat dilakukan secara terstruktur dan terencana untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatan dengan gerakan berjalan dan mengayunkan tangan sesuai irama jalan, gerakan bebas dari seluruh tubuh sebagai tanda dan berfungsinya pergerakan guna merangsang berbagai organ- organ dan sistem tubuh. (Rondhianto, et al, 2022).

Walking Exercise atau Jalan kaki yang dilakukan secara rutin selama 30 menit sehari, 3 - 4 kali perminggu yang menggunakan otot-otot terutama otot kaki untuk dapat berpindah dari satu tempat ketempat yang lain dapat menstabilkan kadar gula darah bagi penderita DM tipe 2. (Rondhianto, et al, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan selisih rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi *walking exercise*, nilai rata-rata sebelum intervensi adalah 293.80 dan nilai rata-rata setelah dilakukan intervensi adalah 274,48. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan kegiatan intervens *Walking Exercise* sebagian besar responden mengalami penurunan kadar glukosa darah. (Rondhianto, et al, 2022).

Perawat memiliki peran sebagai educator dan counselor bagi pasien dimana seorang perawat dapat memberikan bantuan kepada pasien dalam bentuk supportive educative systemdengan memberikan pendidikan dengan tujuan pasien mampu. (Sasomboa, 2023).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan dengan kasus pasien DM yang terus meningkat setiap tahunya sehingga peneliti tertarik untuk meniliti, ”Bagaimana Penerapan *Walking Exercise* Diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah” ?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

   Telah dilaksanakan Penerapan *Walking Exercise* Diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah.

2. Tujuan Khusus

   a. Telah melakukan pengkajian asuhan keperawatan pada pasien DM tipe ll
   b. Telah merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien DM tipe ll.
   c. Telah menyusun intervensi keperawatan pada pasien DM tipe ll.
   d. Telah melaksanakan implementasi keperawatan pada pasien DM tipe ll.
   e. Telah mengevaluasi keperawatan tindakan keperawatan yang sudah dilakukan pada pasien DM tipe ll.

D. Manfaat Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang penerapan terapi *Walking Exercise* terhadap ketidakstabilan gula darah pada pasien diabetes melitus tipe Il.

2. Institusi Pendidikan

   Dapat Menambah referensi bagi mahasiswa STIKes Sapta Bakti dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus

3. Peneliti Selanjutnya

Memberikan informasi baru kepada peneliti selanjutnya dan dapat menambah wawasan pengetahuan sehingga akan bermanfaat untuk pengembangan Pendidikan selanjutnya, serta dapat dijadikan referensi penelitian berikutnya dalam bidang yang sama

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus Tipe II

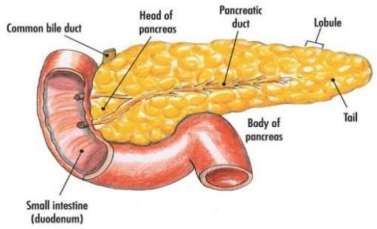
1. Definisi

Diabetes melitus tipe 2 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 2 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).

Tubuh akan mengalami gangguan metabolisme pada penyerapan gula karena tubuh tidak mampu mensekresi ataupun menggunakan insulin secara normal (Radiansah et al., 2021). DM adalah salah satu penyakit kronis biasa terjadi dikarenakan pankreas tidak dapat meghasilkan insulin (dimana hormon yang dapat mengatur gula darah atau glukosa) yang cukup atau insulin yang dihasilkan tidak dapat digunakan oleh tubuh secara efektif. (Rofianti, 2022).

Hiperglikemia, yang menyebabkan glukosa darah diikat secara berlebihan oleh protein hemoglobin, 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 Fsisiologi 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*.

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 glomerulus dan interstitium ginjal pasien DM. (Sarah Rumondong, 2022).

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 2 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 2. 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 2 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 2 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 2.

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, bersepda, 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 ll. 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 ll, 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 seharihari, 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 2.

4. Klasifikasi

Diabetes melitus tipe 2 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.

Dari seluruh pengidap DM, lebih dari 90% menderita DM tipe 2. Lain halnya den- gan DM tipe 1, perkembangan DM tipe 2 sangat dipengaruhi oleh gaya hidup. Ada dua penyebab utama DM tipe 2. Pertama adalah timbulnya resistensi terhadap insulin. Keadaan ini menyebabkan jaringan tubuh menjadi kurang peka terhadap efek insulin. Akibatnya, glukosa yang beredar dalam darah mengalami kesulitan untuk meninggalkan darah dan memasuki sel-sel tubuh. Untuk menurunkan kadar glukosa darah secara secara efektif dan memenuhi tugas insulin lainnya, dibutuhkan lebih banyak insulin. Penyebab kedua dari DM tipe 2 adalah tidak adanya kemampuan meningkatkan kadar insulin guna memenuhi kebutuhan yang meningkat. Resistensi terhadap insulin, penu- runan pelepasan insulin atau keduanya dapat menimbulkan DM tipe.

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 ganggua 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).

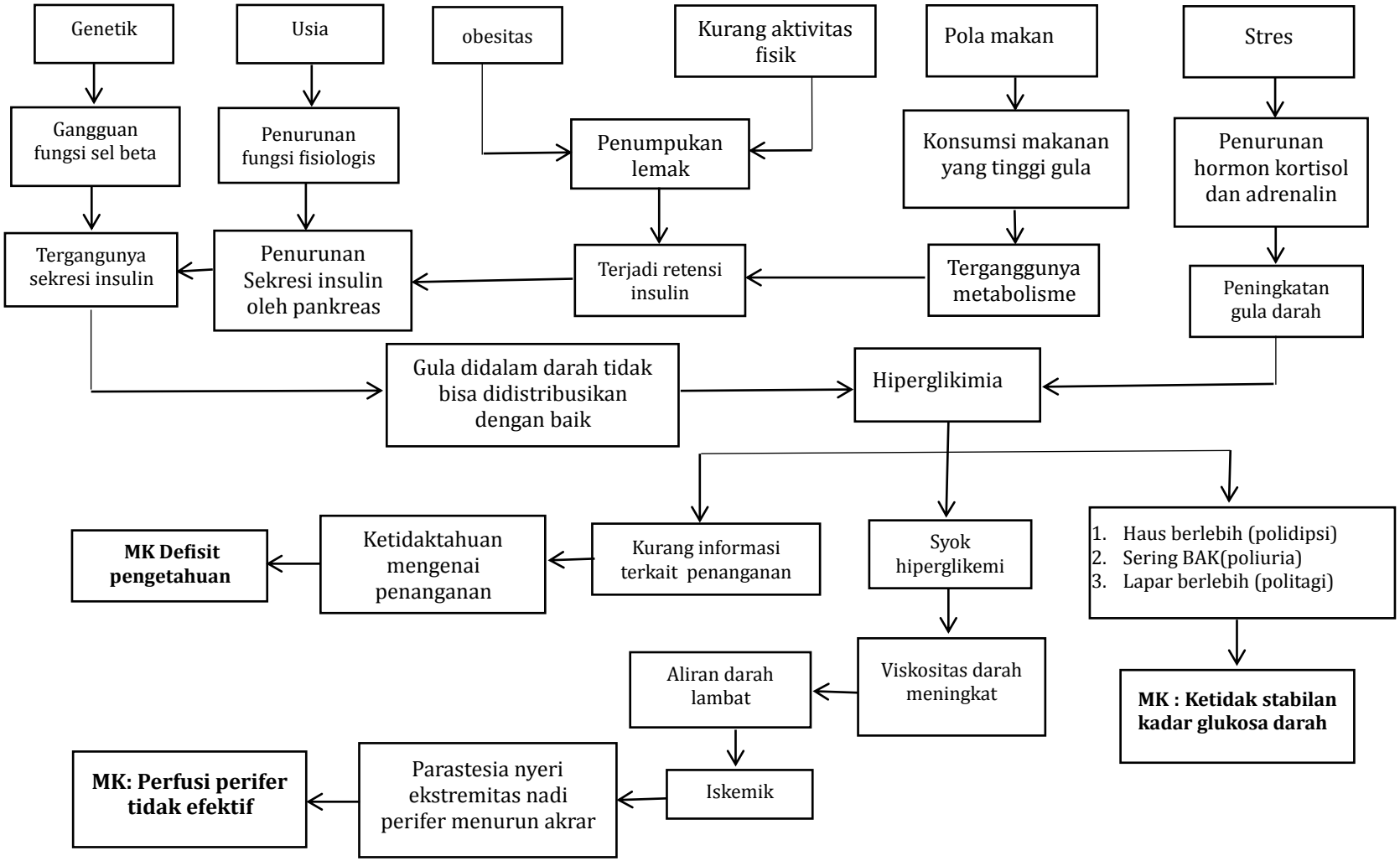
Pada usia produktif Normalnya, insulin yang diproduksi pankreas membantu glukosa masuk kedalam untuk dijadikan energi. namun pada

diabetes melitus tipe 2, tubuh mengalami risestensi insulin sehingga glukosa sulit masuk ke sel dan menumpuk didalam darah menyebabkan hiperglikimia. Sebagai kompensasi, pankreas akan meningkat produksi insulin. Lama-kelamaan sel beta pankreas mengakami kelelahan dan kerusakan sehingga produksi insulin menuru. Kondisi ini menyebabkan kadar gula darah semakin meningkat dan berlangsung kronis. (International Diabetes federation, 2021).

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 buahbuahan 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 2 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%.

1) Pencegahan terhadap komplikasi
2) Pemeriksaan mata secara teratur
3) Perawatan kaki secara teratur
4) Pemeriksaan tekanan darah secara teratur
5) Pemeriksaan glukosa atau HbA1c darah secara teratur
6) Pemeriksaan darah dan urine untuk mwlihat kerusakan ginjal
7) 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

Normal	<200 mg/d
Tinggi	>200 mg/dl
Rendah	<100 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

Normal	80-130 mg/d
Tinggi	>180 mg/dl
Rendah	<80 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 GLP1/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

Penatalaksanaan non farmakologi pada penderita diabetes melitus Menurut Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) ada 5 pilar penanganan diabetes melitus yaitu 1) edukasi 2) terapi gizi

medis (perencanaan makan) 3) Latihan jasmani 4) intervensi farmakologis (pengobatan) dan 5) pemantauan kadar gula darah. Dengan tujuanya adalah mengontrol kadar gula darah sehingga dapat menurunkan angka kematian akibat komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus. Dari 5 pilar tersebut diangkat salah satu untuk dijadikan edukasi yaitu latihan jasmani melalui kegiatan jalan kaki. Olahraga ringar seperti berjalan kaki dapat menurunkan kadar gula darah melalu mekanisme fisiologis yang terjadi saat otot bekerja. Ketika seseorang berjalan, otot-otot besar tubuh seperti tungkai bawah akan berkontraksi Kontraksi otot ini merangsang pemindahan protein pembawa glukosa (gluta) ke permukaan sel untuk digunakan sebagai sumber energi. Proses ini dapat terjadi meskipun tanpa adanya insulin dalam jumah besar. Selain itu, aktivitas ini meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin sehingga insulin yang ada dapat bekerja lebih efektif alam membantu masuknya glukosa ke dalam sel (Perkeni, 2021).

B. Hiperglikimia

1. Definisi

Hiperglikemia adalah terjadinya resistensi insulin dan gangguan pada sekresi β pankreas, sehingga menyebabkan stress oksidatif yang meningkat, keadaan ini terjadi karena pembentukan ROS melebihi kemampuan metabolismenya sehingga mengakibatkan stress oksidatif pada tubuh serta kerusakan oksidatif pada jaringan yang menyebabkan penyakit kronis dan komplikasi dasar diantaranya angiopati pada sistem pembuluh darah dan neuropati pada sistem syaraf.

2. Penyebab

Diabetes melitus (tipe 1 dan 2) gangguan produksi atau efektivitas insulin, Asupan makanan tidak teratur terutama asupan tinggi

karbohidrat atau puasa ekstrem. Stres emosional dan fisik menyebabkan pelepasan hormon kontraregulasi seperti kortisol. Obat-obatan-seperti insulin, sulfonilurea, kortikosteroid, dan beta blocker. Aktivitas fisik berlebihan menyebabkan peningkatan penggunaan glukosa oleh otot. (Smeltzer et al.,2020).

3. Tanda dan gejala

Data subjektif:

a. Mengantuk
b. Pusing
c. Lelah atau lesu
d. Palpitasi
e. Mengelu lapar
f. Mulut kering
g. Haus meningkat

Data Objektif :

a. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah
b. Kadar glukosa dalam darah/ urin tinggi
c. Gemetaran
d. Kesadaran menurun
e. Perilaku aneh
f. Sulit berbicara
g. Berkeringat

4. Patofisiologi Hiperglikimia

Hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 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 2 pada pasien. (IDF, 2021).

Pada penderita diabetes mellitus tipe 2 biasanya ditemukan dua kondisi yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin. Pada awal perkembangan diabetes mellitus tipe 2, 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).

C. Perfusi perifer tidak efektif

1. Definisi

Perfusi perifer tidak efektif adalah suatu kondisi ketika aliran darah ke bagian tubuh perifer, seperti tangan, kaki, jari-jari, dan kulit, tidak berjalan secara optimal sehingga kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan tidak terpenuhi dengan baik. Dalam keadaan normal, darah yang dipompa oleh jantung akan mengalir melalui pembuluh darah ke seluruh tubuh untuk membawa oksigen dan zat-zat penting yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh. Namun, pada kondisi perfusi perifer tidak efektif, proses pengaliran darah tersebut mengalami gangguan, baik karena penyempitan pembuluh darah, lemahnya pompa jantung, maupun adanya hambatan lain dalam sistem sirkulasi.

2. Penyebab

Penyebab utama perfusi perifer tidak efektif adalah diabetes mellitus, hipertensi, kolestrol tinggi, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik.

3. Tanda dan Gejala

Subjektif:

a.-

Objektif:

a. Pengisian kapiler lebih dari 3 detik
b. Nadi perifer menurun atau tidak terabah
c. Akral terabah dingin

d. Warna kulit pucat
e. Turgor kulit menurun

Subjektif:

a. Parastesia
b. Nyeri ekstermitas (klaudasi intemitent)

Objektif:

a. Edema
b. Penyembuhan luka lambat
c. Indeks ankie kurang dari 0,90
d. Bruit femoral

4. Patofisiologi

Perfusi perifer tidak efektif diakibatkan oleh hiperglikemia kronis, kadar glukosa darah yang tinggi terus menerus menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah, mengakibatkan kerusakan endotel pembuluh darah sehingga aliran darah ke perifer menurun akan menimbulkan perfusi perifer tidak efektif.

D. Defisit Pengetahuan

1. Definisi

Defisit pengetahuan adalah kondisi ketika seseorang, kelompok, atau bahkan suatu masyarakat memiliki keterbatasan informasi, pemahaman, atau kemampuan untuk mengolah pengetahuan mengenai suatu hal tertentu. Kondisi ini bukan sekadar “tidak tahu”, tetapi juga mencakup kurangnya akses terhadap sumber informasi, minimnya pengalaman, rendahnya kemampuan berpikir kritis, atau ketidakmampuan memahami informasi yang tersedia.

2. Penyebab

Terjadinya difisit pengetahuan bisa disebabkan oleh keterbatasan akses pendidikan, rendahnya minat membaca dan belajar, factor ekonomi,

sisetem pendidikan yang kurang efektif kurangnya kesadaran akan pentingnya pengetahuan.

3. Tanda dan gejala

Subjektif:

a. Menanyakan masalah yang dihadapi

Objektif :

a. Menunjukan prilaku tidak sesuai
b. Menunjukan presepsi yang keliru terhadap masalah

Subjektif :

a. –

Objektif :

a. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat
b. Menunjukan prilaku yang berlebihan (mis, apatis, bermusuhan, agitasi hysteria).

4. Patofisiologi

Kurangnya informasi atau edukasi tentang Diabetes mellitus, sehingga pemahaman mengenai diabetes mellitus rendah mengakibatkan kesalahan prilaku kesehatan yang tidak sesuai dengan anjuran sehari hari dan mengakibatkan manajemen diabetes mellitus tidak efektif, sehingga terjadinya defisit pengetahuan.

5. Cara mengukur

Tabel 2. 4 Cara mengukur

No	Variabel	Alat Ukur	Hasil
1.	Hiperglikimia	Cek Lab	Kadar glukosa dalam darah
2.	Manajemen 1. Penerapan terapi walking Exercise	Cek lab	Respon sebelum dan sesudah

E. Konsep Walking Exercise

1. Definisi

Walking Exercise adalah suatu aktivitas fisik sederhana yang dapat dilakukan secara terstruktur dan terencana untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatan dengan gerakan berjalan dan mengayunkan tangan sesuai irama jalan, gerakan bebas dari seluruh tubuh sebagai tanda dan berfungsinya pergerakan guna merangsang berbagai organ-organ dan sistem tubuh. (Rondhianto, et al, 2021).

2. Jenis / klasifikasi

Walking Exercise (jalan kaki) merupakan aktifitas fisik yang sangat sederhana dan dapat dilakukan oleh semua orang. Jalan kaki juga merupakan olahraga rekreasi yang dapat meningkatakan kebugaran karena bersifat olahraga aerobic. (Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. 2020).

3. Tujuan

Membantu otot menggunakan glukosa sebagai sumber energi sehingga kadar glukosa dalam darah menurun. Aktivitas berjalan kaki secara rutin juga dapat meningkatkan metabolisme tubuh dan membantu mengontrol kadar gula darah pasien DM tipe 2. (Eprianti dkk, 2022).

4. Indikasi

a) Pasien Diabetes Melitus Tipe 2
b) Pasien dengan resistensi insulin
c) Pasien DM tipe 2 yang ingin mencegah komplikasi diabetes
d) Pasien dengan kontrol gula darah yang belum stabil

5. Manfaat

Walking Exercise dapat berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah karena latihan ini menyebabkan pembuluh darah banyak yang terbuka dan meningkatkan kapasitas oksidatif otot. (Menurut Hage, 2013) aktivitas ini cukup berperan penting pada kondisi pasien diabetes mellitus dengan proses tidak masuknya glukosa ke dalam sel akibat terjadinya resistensi insulin. Ketika aktivitas fisik dilakukan dengan waktu bersamaan glukosa juga digunakan, jika tidak mencukupi maka otot akan mengisi kekosongan dan mengambil glukosa dari darah. Hal ini akan membuat penurunan glukosa dan meningkatkan pengendalian glukosa darah. (Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. 2020).

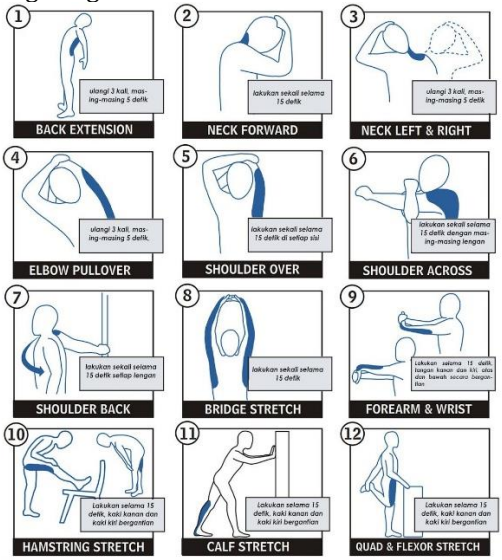
6. Standar Oprasional prosedur (SOP)

Menurut penelitian *Walking Exercise* kartini syafar pada *2019*.

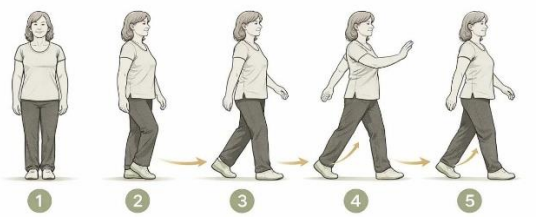
Tabel 2. 5 Standar Oprasional prosedur

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) JALAN KAKI DIABETES	
PENGERTIAN	Jalan kaki merupakan aktivitas fisik dengan menggerakkan kaki atau jalan biasa yang jika dilakukan secara rutin sangat baik bagi penderita diabetes
TUJUAN	1. Menurunkan berat badan dan memperbaiki fungsi insulin sehingga glukosa darah dapat terkontrol 2. Membantu memperbaiki sirkulasi darah, menguatkan otot jantung, meningkatkan kolesterol baik dan menurunkan kolesterol jahat dalam tubuh 3. Mengurangi stress, cemas dan tegang serta menjadikan tubuh terasa lebih sehat dan segar
INDIKASI	Penderita DM yang mengalami gejala neuropati
KONTRA INDIKASI	Penderita DM yang mengalami cacat ekstremitas bawah dan sudah tidak kuat untuk berjalan lama
PERSIAPAN	1. Mengumpulkan data tentang klien 2. Menciptakan lingkungan yang nyaman 3. Membuat rencana pertemuan tindakan keperawatan
PERSIAPAN ALAT	1. Alas kaki 2. Pakaian yang nyaman
PERSIAPAN PASIEN	1. Memberikan senyum dan salam pada klien 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan 3. Menanyakan persetujuan atau kesiapan klien
CARA KERJA	1. Lakukan pemanasan dengan cara berjalan kaki secara perlahan selama kira-kira 5 menit sampai tubuh berasa cukup hangat.

2. Peregangan meliputi bagian otot leher, tangan, pinggul, sampai pergelangan kaki



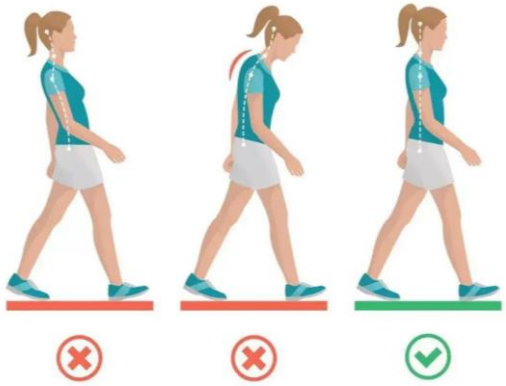
3. Posisi Kaki
   a. Jejakkan tumit ke tanah terlebih dahulu
   b. Ganti langkah dari tumit ke ujung jari kaki
   c. Dorong kaki dengan ujung jari kaki
   d. Angkat kaki belakang untuk menapak dengan tumit.



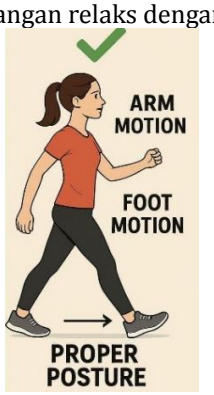
4. Posisi Lutut
   a. Langkahkan kaki dengan santai (relax) saat berjalan kaki.
   b. Tekuk lutut sedikit saat melangkah dan jangan kaku. Kaki yang lurus dan kaku saat melangkah dapat menimbulkan tekanan atau ketegangan pada sendi lutut.



5. Sikap Tubuh
   a. Berdiri tegak dengan relax dan punggung jangan membungkuk
   b. Posisi tubuh jangan terlalu condong ke depan (dagu sejajar dengan tanah) untuk mengurangi ketegangan leher dan punggung.
   c. Kepala ditegakkan
   d. Gerakan bahu secara relax dan bebaskan dari ketegangan
   e. Posisi tangan relax dengan telapak tangan menggenggam ringan
   f. Posisi kepala tetap tegak dan berada di tengah bahu atau tidak miring, mata fokus menatap lurus kedepan
   g. Jejakkan tumit ke tanah terlebih dahulu
   h. Angkat kaki belakang untuk menap



6. Posisi Tangan dan Bahu
   a. Ayunkan tangan dekat tubuh serentak dengan langkah kaki tetapi posisinya berlawanan
   b. Pastikan kedua tangan berayun ke depan dan ke belakang, bukan ke samping
   c. Posisi tangan relaks dengan posisi telapak tangan



7. Posisi Kepala dan Leher
   a. Jaga posisi kepala agar tetap tegak dan berada di tengah bahu atau tidak miring dengan mata fokus menatap lurus kedepan.
   b. Posisi bahu relaks, tetapi tetap tegak dan jangan membungkuk

	 8. Lama Intensitas Jalan Kaki Waktu olahraga pada penderita diabetes biasanya selama 30 menit dan dilakukan sebanyak 4-5 kali dalam satu minggu.
TAHAP TERMINASI	1. Melakukan evaluasi tindakan yang dilakukan 2. Kontrak untuk pelaksanaan selanjutnya 3. Berikan edukasi lanjutan
HASIL	1. Catat keluhan klien 2. Dokumentasi

7. State of the art

Tabel 2. 6 Referensi penelitian sebelumnya

Nama	Judul	Pengaruh
(Egi Permana, et al 2022)	Pengaruh aktivitas fisik jalan kak terhadap kadar gula darah pda pasien diabetes melitus	Rata-rata kadar gula darah pasien sebelum dilakukan aktivitas fisik berjalan kaki 212 mg/dl, standar devation 31,470, nilai minimum 212 dan nilai maximum 307 mg/dl.
(Kurniadi & Nurrahmi. 2022).	Pengaruh walking exericise terhadap nilai kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe ll	*Walking Exercise* atau Jalan kaki yang dilakukan secara rutin selama 30 menit sehari, selama 3-4 selama 1 minggu.
(Rondhianto, et al, 2022)	Pengaruh walking exericise terhadap nilai kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe ll	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan selisih rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi walking exercise, nilai rata-rata sebelum intervensi adalah 293.80 dan nilai rata-rata setelah dilakukan intervensi adalah 274,48..

F. Konsep Asuhan Keperawatan

3. 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. 7 Anamnesis

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 pasien mengeluh penglihatan kabur, rasa haus dan lapar berlebihan, banyak buang air kecil, lemas, suhu tubuh meningkat dan rasa sakit kepala.
3.	Riwayat penyakit sekarang	Pada saat dilakukan pengkajian penderita diabetes melitus umumnya kadar glukosa dalam darah atau urine tampak rendah namun juga tampak tinggi,tampak turgor kulit menurun, merasa palpitasi,sering kesmutan atau parastesia, tampak terdengar bruit femoral, tampak distensi pena jugularis,tampak hepatomegali, tampak Hb/t menurun, tampak oliguria, intake tampak 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 be rusaha 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. 8 Hasil Aktivitas Sehari-hari pasien

NO	Pola Sehari-hari	Respon Pasien
1.	Pola Nutrisi Makan: a. Jenis b. Jumlah c. Waktu	 a. Tidak terkontrol, sering konsumsi makanan tinggi gula, lemak dan karbohidrat b. Berlebihan atau tidak sesuai kalori harian c. Tidak teratur
	Masalah	Kesulitan mengatur porsi dan jenis makan, kurang edukasi gizi
2.	Minum a. Jenis b. Jumlah c. Waktu	 a. Cenderung minum manis (the manis, kopi) b. Kurang minum air putih dari 1.500 ml/hari c. Tidak teratur, hanya minum saat haus
	Masalah	Poilidpsia (sering haus) tapi minum manis, dehidrasi ringan karena takut sering BAK
3.	a. BAK b. istirahat	a. BAK umumnya mengalami perubahan pada pasien DM b. Tidur larut malam, banyak begadang atau tiudr siang berlebihan

c. Pemeriksaan fisik

Tabel 2. 9 Hasil Pemeriksaan fisik pasien

No	Observasi	Hasil Observasi
1.	Tanda-tanda vital	TD : umumnya pada pasien dm meningkat RR : normal N :meningkat S : Normal
2.	Sistem Integumen	Inspeksi : intergritas kulit baik, tidak ada lesi, turgor kulit menurun Palpasi : tidak ada nyeri tekan
3.	Sistem Pernapasan	Inspeksi : dada tampak simetris, tidak mengalami sesak, tidak terpasang oksigen, RR : 20x/ menit . Palpasi : tidak ada nyari tekan, pengerakan dada sama Perkusi : suara lapang paru sonor Auskultasi : suara vaskuler, tidak ada suara tambahan
4.	Sistem Kardiovaskuler	Inspeksi : bentuk ada Palpasi : tidak ada nyeri tekan Perkusi : suara redup Auskultasi : bunyi jantung normal (lup dup)
5.	Sistem Gastrointestinal	Inspeksi : perut tampak membuncit Palpasi : tidak ada nyeri tekan , tidak ada pembesaran hepar, tidak ada distensi Perkusi : hati (timpani) Auskultasi : Bising usus 12x
6.	Sistem Perkemihan	Inspeksi : poliuria, warna urin kuning pekat, frekuensi berkemih meningkat Palpasi : tidak ada nyeri tekan
7.	Sistem Muskuloskletal	Inspeksi : kekuatan otot 5, tidak ada kelainan exstermitas, tidak ada benjolan/edema, tidak ada lesi, turgor kulit baik Palpasi : kaki terasa nyeri / kebas Perkusi : perfusi jaringan perifer tidak efektif
8.	Sistem Endokrin	Inspeksi : polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, mudah lelah. Palpasi : kulit kering, membran mukosa kering

d. Pemeriksaan diagnostik

Tabel 2. 10 Hasil pemeriksaan diagnostik pasien

Jenis pemeriksaan	Nilai Normal (Rujukan)	Hasil PemerikDiagnostik Responden
Urine	Insulin C-Peptida	Kadar Urine pada pasien diabetes melitus diatas rata-rata >0,5mL

Keton (Semple Urine)	5-10 Sodium (-) tidak terjadi warna merah coklat atau warna anggur port. (+) terjadi warna merah coklat atau warna anggur port.	Keton (Sampel Urine) Diatas rata-rata normal 5-10 Sodium
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%
Insulin C-Peptida	0,5-20 ng/ml	Insulin C-Peptida di atas ratarata normal > 0,50-20 ng/ml

e. Penatalaksanaan terapi

Tabel 2. 11 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 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

4. Diagnosa Keperawatan

a. Analisa data

Tabel 2. 12 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. Kdar 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	Risistensi dan sekresi insulin ↓ Glukosa dalam darah dapat dibawah masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia atau hipoglikimia ↓ Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Ketidakstabilan kadar glukosa darah

	menurun c. Perilaku aneh d. Sulit bicara e. Berkeringat Hiperglikemia a. Jumlah urine meningkat		
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 (klaudasi intermiten) Data objektif: A Edema b. Penyembuhan luka lambat Indeks ankie- < 0,90 c. Bruit femoral	Hiperglikimia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah ↓ Iskimia jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perfusi perifer tidak efektif
3.	**Gejala dan tanda minor** **Data Subjektif:** a. Menanyakan masalah yang dihadapi **Data Objektif:** a. Menunjukan Perilaku tidak sesuai anjuran b Menunjukan presepsi yang keliru terhadap masalah Gejala dan Tanda Minor Data Subjektif:- **Data Objektif:** a. Menjalani pemeriksaan yang tidak cepat b. Menunjukan perilaku berlebihan(mis, apatis, bermusuhan,agitasi,hysteria	Kurangnya paparan informasi ↓ Defisit pengetahuan	Defisit pengetahuan

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) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya paparan informasi ditandai dengan pasien menunjukan prilaku tidak sesuai anjuran (D.0111)

1. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 13 Intervensi keperawatan pada pasien diabetes melitus

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran	Intervensi
Ketidak stabilan kadar glukosa darah (D.0027).	dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan dengan kriteria hasil: 1. Koordinasi kesadaran meningkat. 2. Mengantuk menurun 3. Pusing menurun 4. Lelah / lesu menurun 5. keluhan lapar menurun 6. gemetar menurun. 7. Berkeringat menurun	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (L.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

	8. Mulut kering menurun 9. Rasa haus menurun 10. Perilaku aneh menurun 11. Kadar glukosa dalam darah membaik. 12. Jumlah urine membaik	pengkajianMonitor intake dan output 5. cairan degan format balance cairan Terapeutik 1. Berikan asupan cairan oral 2. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik 3. 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 melakukan walking exercise Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian insulin b. Kolaborasi pemberian cairan IV c. Kolaborasi pemberian kalium
Perfusi jaringan tidak Efektif (D.0009)	Luaran utama perfusi miokard (L.2011) Setelah dilakukan intervensi keperawatan Diharapkan dengan kriteria hasil: 1. nadi perifer (meningkat) 2. Penyembuhan luka 3. Warna kulit pucat (membaik) 4. Edema perifer (menurun)	Berdasatkan SIKI (l.12369) Edukasi diet Observasi : 1. Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi 2. Identifikasi tingkat pengetahuan saat ini 3. Identifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masalah lalu 4. Identifikasi presepsi pasien dan keluarga tentang diet yang di programkan

	5. Nyeri ekstermitas (menurun) 6. Kram otot (menurun) 7. Nekrosis (membaik) 8. Pengisian kapiler (meningkat) 9. Akral (meningkat) 10.Tekanan darah (membaik)	5. Identifikasi keterbatasan finansial untuk menyediakan makanan Terapeutik : 1. Persiapkan materi,alat dan alat peraga 2. Jadwalkan waktunyang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan 3. Berikan kesempatan pasien dan keluarganya bertanya *4.* Sediakan rencana makan tertulis,*jika perlu* Edukasi 1. Jelaskan tujuan kepatuhan diet terhadap kesehatan 2. Informasikan makanan yang di peroleh dan dilarang 3. Informasikan kemungkinan interaksi obat dan makanan,jika perlu 4. Anjurkan mempertahankan posisi semi fowler (30-45 derajat) 20 -30 menit setelah makan 5. Anjurkan mengganti bahan makan sesuia dengan diet yang di program kan 6. Anjurkan melakukan olahraga sesuai toleransi 7. Ajarkan cara membaca label dan memilih makanan yang sesuai . 8. Ajarkan cara merencanakan makanan yang sesuai program 9. Rekomendasikan resep makanan yang sesuai dengan diet,jika perlu Kolaborasi 1. Rujuk ke ahli gizi dan sertakan ke keluarga, jika perlu

Defisit pengetahuan (D.0111)	Luaran utama Tingkat pengetahuan (L.12111) Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil : 1. Prilaku sesuai anjuran meningkat 2. Verbalisasi minat dalam belajar meningkat 3. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topic meningkat 4. Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat 5. Prilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat 6. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun 7. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun 8. Menjalankan pemeriksaan yang tidak tepat menurun 9. Prilaku membaiK	Berdasatkan SIKI (l.12369) Edukasi diet Observasi : 1. Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi 2. Identifikasi tingkat pengetahuan saat ini 3. Identifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masalah lalu 4. Identifikasi presepsi pasien dan keluarga tentang diet yang di programkan 5. Identifikasi keterbatasan finansial untuk menyediakan makanan Terapeutik : 1. Persiapkan materi,alat dan alat peraga 2. Jadwalkan waktunyang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan 3. Berikan kesempatan pasien dan keluarganya bertanya *4.* Sediakan rencana makan tertulis,*jika perlu* Edukasi 1. Jelaskan tujuan kepatuhan diet terhadap kesehatan 2. Informasikan makanan yang di peroleh dan dilarang 3. Informasikan kemungkinan interaksi obat dan makanan,jika perlu 4. Anjurkan mempertahankan posisi semi fowler (30-45 derajat) 20 -30 menit setelah makan 5. Anjurkan mengganti bahan makan sesuia dengan diet yang di program kan 6. Anjurkan melakukan olahraga sesuai toleransi 7. Ajarkan cara membaca

		label dan memilih makanan yang sesuai . 8. Ajarkan cara merencanakan makanan yang sesuai program 9. Rekomendasikan resep makanan yang sesuai dengan diet, jika perlu Kolaborasi a. Rujuk ke ahli gizi dan sertakan ke keluarga,jika perlu

d. 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.

e. 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

1. 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.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam studi kasus ini 1 orang pasien diabetes melitus yang sedang menjalani pengobatan secara mandiri di rumah.

1. Kriteria inklusi
    a. Pasien yang terdiagnosa DM tipe ll
    b. Pasien dengan mengunakan obat farmakologi
    c. Pasien dengan usia >20 tahun.
    d. Pasien yang bersedia menjadi responden
    e. Pasien yang tidak mengakami luka
    f. Pasien dengan Gula darah > 150 mg/dl

2. Kriteria Eklusi
    a. Pasien yang tidak kooperatif
    b. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran dan meningal dunia
    c. Terjadi tanda-tanda DehidrasiPasien kelelahan saat intervensi

3. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Difinisi oprasional

No	Masalah	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
1.	Diabetes melitus	Penyakit metabolik yang terjadi karena pankreas tidak mampu ataupun terganggu menskresi insulin sehingga terjadi peningkatan gula darah.	Status pasien	Cek lab	Gula darah normal <200 mg/dl Gula darah tidak normal ≥ 200 mg/dL
2.	Ketidak stabilan guka darah	Jumlah kandungan glukosa (zat gula) di dalam aliran darah.	Status pasien	Cek lab	Gula darah normal <200 mg/dl Gula darah tidak normal ≥ 200 mg/dL
3.	*Walking Exercise*	Latihan fisik sederhana berupa aktivitas berjalan yang dilakukan secara teratur, untuk membantu menurunkan gula darah	Sop	-	Dilakukan sesuai sop

4. Lokasi dan Waktu Studi Penelitian

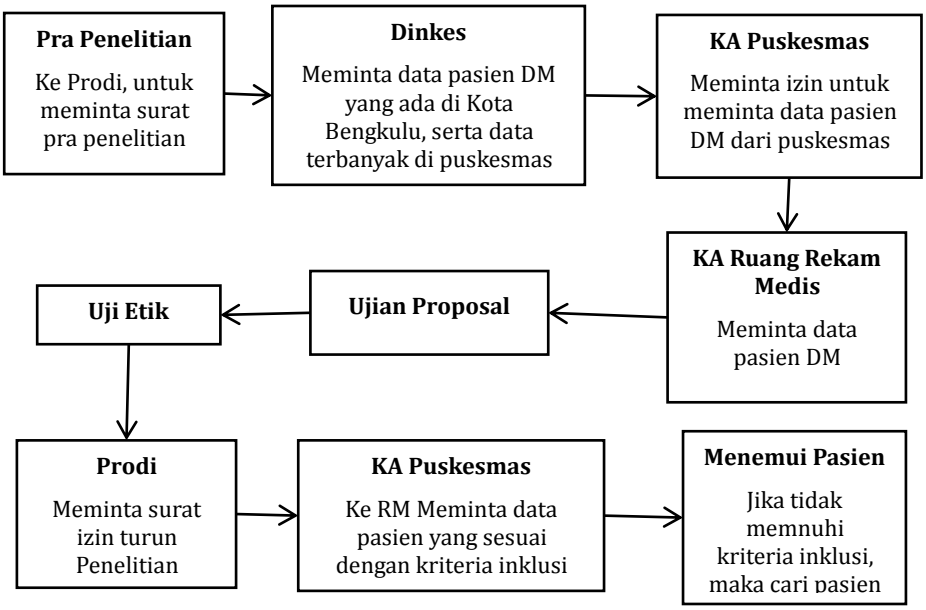
1. Lokasi

   Penelitian ini telah dilakukan di Jalan Jeruk, Lingkar Timur, Kota Bengkulu.

2. Waktu

   Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 September 2026 sampai pada tanggal 8 Septemmber 2026 dipagi hari dengan waktu 20 menit selama 6 hari di bulan September 2026.

5. Tahap Penelitian



6. Jenis Data, Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data sekunder

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

b. Data primer

Langsung dari responden, Data primer 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. Tehnik 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 Edukasi Penyuntikan Insulin 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 mengetahui 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

7. 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

8. 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: /055/Dlll/KEPKSTIKesSaptaBakti/2026

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 dijaga kerahasian.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHSAN

A. Hasil Penelitian

1. Jalannya Penelitian

a **Persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan persiapai alat dan bahan satu hari sebelumnya. Persiapan tersebut meliputi penyusunan lembar observasi untuk mencatat data yang diperoleh selama penelitian, penyiapan penjelasan terkait prosedur dan tujuan penelitian yang akan diberikan kepada peserta dalam bentuk Form Persetujuan Partisipasi (PSP), serta penyusunan lembar penetapan subjek berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Selain itu, peneliti juga menyiapkan lembar informed consent guna memperoleh persetujuan tertulis dari peserta, Standar Operasional Prosedur (SOP) terapi walking Exercise sebagai panduan pelaksanaan intervensi, serta buku catatan kecil untuk mencatat hasil observasi selama penelitian berlangsung. Setelah seluruh alat dan bahan siap, penelitian kemudian dilaksanakan selaa 6 hari dimulai pada tanggal 3 hingga 8 September 2026 Di Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu dengan judul "Penerapan Terapi Walking Exercise Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II.

b **Pelaksanaan**

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 18 September sampai 10 September 2026 pukul 08.00 WIB, Peneliti menyerahkan semua persyaratan ke lahan yang akan dijadikan tempat penelitian yaitu puskesmas jalan gedang kota bengkulu. Setelah persyaratn dimasukan pada tanggal 21 September 2026, kemudian pihak puskesmas memperoleh persetujuan pelaksanaan penelitian. Setelah memperoleh persetujuan puskesmas peneliti memperoleh arahan dalam menentukan calon responden sesuai kriteria inklusi penelitian dimana peneliti di arahkan untuk meminta nama, alamat dan nomor telepon pasien yang rutin mengambil obat Diabetes Melitus kepada pihak

apotik Puskesmas jalan gedang kota bengkulu. Setelah memperoleh data calon responden peneliti menghubungi calon responden melalui pesan whatsapp untuk meminta kesediaan kunjungan ke rumah calon responden kemudian calon responden membalas pesan dan menyetujui kunjungan rumah. Pada pukul 10.00 wib peneliti melakukan kunjuangan rumah pada calon responden dan menjelaskan tujuan, manfaat serta prosedur penelitian yang akan dilakukan. Setelah mendapatkan penjelasan calon responden menyatakan kesediaan menjadi responden penelitian. Setelah responden menyatakan kesediaan peneliti membuat kesepakatan dengan responden untuk melakukan pengkajian pada hari senin tanggal 24 Agustus 2026, setelah melakukan pengkajian peneliti membuat kesepakatan pada hari rabu tanggal 26 September 2026 untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa (GDP) di laboratorium prodia dan peneliti menganjurkan puasa kepada responden selama 8 jam sebelum melakukan pemeriksaan. Pada hari rabu, 26 September 2026 pukul 08.00 wib peneliti dan responden datang ke prodia untuk melakukan pemeriksaan gula darah puasa (GDP). Pada pukul 10.00 wib hasil pemeriksaan gula darah puasa (GDP) responden keluar dan hasilnya 133 mg/dl. Peneliti menjelaskan kepada responden jika penelitian ini tidak bisa dlanjutkan karena responden tidak memenuhi kriteria inklusi penelitian. Pada hari kamis, 27 September 2026 peneliti menghubungi calon responden selanjutnya melalui pesan whatsapp untuk meminta kesediaan kunjungan ke rumah calon responden kemudian calon responden membalas pesan pada hari sabtu, 29 September 2026 dan menyetujui kunjungan rumah. Pada pukul 09.00 wib peneliti melakukan kunjuangan rumah pada calon responden dan menjelaskan tujuan, manfaat serta prosedur penelitian yang akan dilakukan. Setelah mendapatkan penjelasan calon responden menyatakan kesediaan menjadi responden penelitian. Setelah responden menyatakan kesediaan peneliti membuat kesepakatan dengan responden untuk melakukan pemeriksaan gula darah puasa

(GDP) di laboratorium prodia pada hari senin tanggal 31 September 2026 untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa (GDP) di laboratorium prodia dan peneliti menganjurkan puasa kepada responden selama 8 jam sebelum melakukan pemeriksaan. Pada hari senin, 31 September 2026 pukul 08.00 wib peneliti dan responden datang ke prodia untuk melakukan pemeriksaan gula darah puasa (GDP). Pada pukul 11.00 wib hasil pemeriksaan gula darah puasa (GDP) responden keluar dan hasilnya 332 mg/dl. 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, 2 September 2026 jam 08.00 wib peneliti melakukan pengkajian melalui teknik wawancara dan observasi langsung terhadap responden. Saat pengkajian responden mendapatkan keluhan yang dirasakan dan akhirnya peneliti melakukan penelitian selama 6 hari. Selanjutnya peneliti dan responden melakukan terapi "penerapan *walking exercise* terhadap ketidakstabilan gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu".

2. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksakan di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu, Puskesmas jalan gedang ini terdapat poli umum, Poli KIA/KB, Poli anak, Poli gigi, Laboratorium, Apotek, Imunisasi, Promosi kesehatan , Kesling, Pelayanan rujukan sesuai indikasi. Sebagai pusat pelayanan kesehatan primer, Puskesmas Jalan Gedang berperan dalam upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif bagi masyarakat di wilayah kerjanya.

a. Letak puskesmas alamat di jalan Pangeran Natadirja KM.7 Kelurahan Jalan Gedang, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu.
b. Saranan dan prasarana Puskesmas Jalan Gedang merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memberikan

pelayana kesehatan kepada masyarakat. Pelayanan dilakukan melalui kegiatan kesehatan masyarakat. Puskesmas juga memiliki kegiatan pelayanan promotif dan preventif serta berbagai program kesehatan masyarakat sesuai kebutuhan wilayah kerja

c. Jumlah pasien atau kunjungan di Puskesmas Jalan Gedang cukup beragram sesuai dengan jenis pelayanan dan kondisi kesehatan masyarakat di wilayah kerja puskesmas. Salah satu masalah kesehatan yang ditemukan pada pelayanan kesehatan adalah DM tipe 2.

d. Jumlah tenaga perawat di Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu sebanyak 9 orang. Tenaga perawat tersebut memberikan pelayanan keperawatan kepada pasien yang berkunjung ke puskesmas serta melaksanakan pelayanan kesehatan sesuai dengan tugas dan bertanggung jawab masing-masing.

e. Puskesmas Jalan Gedang dan wilayah kerjanya telah menjadi lokasi beberapa penelitian sebelumnya. Salah satunya penelitian mengenai DM tipe 2 yang berkunjung ke puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu.

Tujuan uraian tentang setting penelitian secara rinci adalah memberikan informasi yang jelas mengenai kondisi Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu sebagai tempat pelaksanaan penelitian , wilayah kerja , sarana dan prasarana, jumlah pasien atau kunjungan, jumlah tenaga keperawatan, serta kondisi pelayanan

3. Hasl Studi Kasus

a. Pengkajian

1). Anamnesa

Tabel 4.1 Anamnesa

No	Tahap Pengkajian	Hasil Pengkajian
1.	Identitas	Ny. M berusia 42 tahun, tinggal di KEL. Lingkar Timur Kota Bengkulu, Ibu rumah tangga, Sudah menikah, DM tipe 2, beragama islam
2.	Keluhan utama	Pasien mengeluh merasa pusing, banyak buang air kecil, mudah lelah dan penyembuhan luka cukup lama ± 3 bulan
3.	Riwayat penyakit sekarang	Saat dilakukan pengkajian pasien mengeluh pusing, Klien mengatakan sering buang air kecil, sering merasa haus, mukosa bibir kering, sering kesemutan dan mudah lelah saat beraktivitas
4.	Riwayat penyakit dahulu	Pasien memiliki riwayat operasi eksisi lipoma pada punggung tahun 2025
5.	Riwayat penyakit keluarga	Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit DM dalam keluarga
6.	Psikologis	Pasien mengatakan sering mersa sedih dan khawatir sejak mengetahui bahwa dirinya menederita Diabetes Melitus. Pasien takut akan mengganggu aktivitasnya dan takut merepotkan anggota keluarganya.
7.	Spiritual	Pasien beragama islam, pasien megatakan tetap beribadah dan berdoa untuk kesembuhan

2). Pola Aktivitas Sehari-hari

Tabel 4.2 Aktivitas sehari-hari

No	Pola Sehari-hari	Sebelum Sakit	Selama Sakit
1.	Pola nutrisi		
	Makan:		
	a. Jenis makanan	Nasi putih, lauk, sayur dan makanan manis (kue)	Nasi, lauk, sayur
	b. Jumlah/porsi	1-2 porsi	1-2 Porsi
	c. Waktu	3 x sehari	3 x sehari
2.	Minum:		
	a Jenis minuman	Air putih, es teh, kopi	Air putih
	b Jumlah	8-9 gelas	12-13 gelas
	c Masalah	Tidak ada	cepat haus
3.	BAK:		
	a Frekuensi	6-7 x 24 jam	9-10 x 24
	b Konsitensi	Kuning jernih	Kuning jernih
	c Masalah	Tidak ada	sering BAK
4.	Jumlah jam tidur		
	a. Siang	1-2 jam	30 menit -1 jam
	b. Malam	8-9 jam	7-8 jam
	c. Masalah	Tidak ada	Tidak ada

3), Pemeriksaan fisik

Tabel 4.3 Pemeriksaan fisik psien

No	Observasi	Hasil Observasi
1.	Keadaan umum	GCS 15 (Composmentis), pasien tampak lemas, akral terabah dingin, warna kulit pucat, bibir kering
2.	Tanda-tanda vital	TD 110/70 mmHg, RR 20x/menit, Nadi 89x/menit, suhu 36°C

3.	Sistem integumen	
	Inspeksi	Warna kulit pucat
	Palpasi	Tidak ada nyeri tekan
4.	Sistem vaskuler	
	Palpasi	Kesemutan pada kaki,
	Inspeksi	Akral teraba dingin
5.	Sistem Endokrin	
	Inspeksi	Poliuria, polidipsia, mudah lelah,
	Palpasi	mukosa bibir kering

4). Pemeriksaab diagnostik

Tabel 4.4 Hasil pemeriksaan diagnostik

Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal	Hasil Pemerksaan Diagnostik Responden	waktu
GDS	<200 mg/dl	228 mg/dl	29 Agustus 2026
GDP	<100 mg/dl	332 mg/dl	31 Agustus 2026
GDP	<100 mg/dl	327 mg/dl	8 Agustus 2026

5). Penatalaksanaan terapi

Tabel 4.5 Penatalaksanaan terapi pasien

No	Mma obat	Cara pemberian	Kegunaan	Dosis
1.	Metformin	Oral	Menurunkan produksi glukosa dihati dan meningkatkan sensitivitas insulin	500mg, 2x sehari sesudah makan
2.	Insulin	SC	Mengontrol gula darah setelah makan	1x sehari sesudah makan siang

b. Diagnosa Keperawatan

1) Analisa data

Tabel 4.6 Analisa data

No	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	**Gejala dan tanda mayor:** Data subjektif: a. Klien mengatakan merasa pusing b. Klien mengatakan mudah lelah c. Klien mengatakan serinng BAK Data Objektif: a. kadar glukosa dalam darah 228 mmg/dl pada tanggal 29 Agustus 2026 b. kadar glukosa dalam darah 332 mg/dl pada tanggal 31 Agustus 2026 **Gejala dan tanda minor:** Data subjektif: a. Klien mengeluh haus	Risistensi dan sekresi insulin ↓ Glukosa dalam darah dapat dibawah masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia atau hipoglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar glukosa darah	Ketidakstabilan kadar glukosa darah

	Data objektif: a. Mukosa bibir kering a. Jumlah urine meningkat		
2.	**Gejala dan tanda mayor:** Subjektif: a. Klien mengatakan luka lama sembuh Objektif: a. Akral terabah dingin b. Warnah kulit pucat **Gejala dan tanda minor** Data Subjektif: a. Klien mengatakan sering kesemutan Data Objektif: a. Nilai ABI 0,82	Hiperglikemia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskimia jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perfusi perifer tidak efektif

2) Diagnosa keperawatan

a. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)
   Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mmg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat.
b. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)
   Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin, warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82

c. Intervensi keperawatan

Tabel 4.7 Intervensi keperawatan

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil (SLKI)	Intervensi keperawatan (SIKI)
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mmg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat. (D.0027)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan: 2. Pusing (menurun 3. Mulut kering (menurun) 4. Lelah/lesuh (menurun) 5. Kadar glukosa dalam darah (membaik) 6. Rasa haus (menurun) 7. Jumlah urine (membaik)	**Intervensi utama: Manajemen Hiperglikemia (I.03115)** **Observasi:** **1.** Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia **2.** Monitor kadar glukosa darah **3.** Monitor tada dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliurea, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakiit kepala) **4.** Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi) **Terapeutik:** 1. Anjurkan pengolahan diabetes dengan melakukam walking exercise **Edukasi:** 1. Anjurkan diet makanan dan minuman manis **Kolaborasi:** 1. Kolaborasi pemberian insulin
2.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan: 1. Warna kulit pucat (menurun)	**Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079)** **Observasi:**

	akral teraba dingin, warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82 (D.0009)	2. Akral (membaik) 3. Sensasi ekstremitas bawah (membaik) 4. Nilai ABI (meningkat)	1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolestrol tinggi) **Terapeutik:** 1. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstermitas dengan keterbatasa perfusi 2. Lakukan hidrasi **Edukasi:** 1. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)

d. Implementasi keperawatan

Tabel 4.8 Implementasi keperawatan

No	Diagnosa keperawatan	Waktu pelaksanaan	Implementasi	Respon hasil	Evaluasi formatif	Paraf
			Hari ke-1			
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat.	Hari I, kamis, 09 September 2026 08.00 08.05 08.10 08.15	**Implementasi utama: Manajemen hiperglikemia** 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (haus meningkat, poliuria, mudah lelah, mulut kering, pandangan kabur) 3. Memonitor tekanan darah 4. Menganjurkan pengolahan diabetes dengan melakukan terapi *walking exercise*	1. Klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi 2. Klien mengeluh pusing, mudah haus, mulut kering dan sering BAK 3. Tekanan darah klien 110/70 mmHg, nadi 89x/menit, pernapasan 22x/menit dan suhu 36°C 4. Klien mengatakan akan melakukan terapi *walking exercise*	**S:** a. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi b. klien mengatakan masih pusing, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK **O:** a. TD; 110/70, N; 89x/menit, RR: 20x/meniit, S: 36°C b. Klien mampu melakukan walking exercise selama 20 menit **A** : Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi (karena kadar glukosa	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi

				darah masih diatas rentang normal dan gejala masih ada) **P** : Lanjutkan intervensi keperawatan : Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, Memonitor tekanan darah dan memberikan terapi *walking exercise* **I**: Lanjutkan intervensi **E**: Hiperglikemia belum teratasi **R**: Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat, dan kesemutan	08.05 08.35	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 2. Menganjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi	1. Nadi 89x/menit, suhu 36°C , CRT <2 detik, akral terabah dingin, tidak terdapat edema, warna kulit tampak pucat, Tekanan sistolik lengan 110 mmHg Tekanan sistolik pergelangan kaki 90 mmHg Nilai ABI $\frac{90}{110}$ Nilai ABI 0,82 2. Faktor resiko gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya	**S:** a. Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a. Nilai ABI 0,83 b. Akral terabah dingin c. Warnah kulit tampak pucat	Nengsi Nengsi Nengsi

				hiperglikemia dengan kadar gula darah 332 mg/dl 2. Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama 3. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis	**A;** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E: P**erfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi	Nengsi
			Hari ke-2			
2.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat.	Hari 2, Jumat, 10 September 2026 08.00 08.05 08.10 08.15	**Implementasi utama:** **Manajemen hiperglikemia** 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (haus meningkat, poliuria, mudah lelah, mulut kering, pandangan kabur) 3. Memonitor tekanan darah 4. Menganjurkan pengolahan diabetes dengan melakukan terapi walking exercise	1. Klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi 2. Klien mengeluh pusing, mudah haus, mulut kering dan sering BAK 3. Tekanan darah klien 110/70 mmHg, nadi 89x/menit, pernapasan 22x/menit dan suhu 36°C 4. Klien mengatakan akan melakukan terapi walking exercise	**S:** a. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi b. klien mengatakan masih pusing, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK **O:** c. TD; 110/70, N; 87x/menit,	Nengsi Nengsi Nengsi

					RR: 20x/meniit, S: 36°C d. Klien mampu melakukan walking exercise selama 20 menit	Nengsi
					A : Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi (karena kadar glukosa darah masih diatas rentang normal dan gejala masih ada)	Nengsi
					P : Lanjutkan intervensi keperawatan : Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, Memonitor tekanan darah dan memberikan terapi *walking exercise*	Nengsi
					I: Lanjutkan intervensi	
					E: Hiperglikemia belum teratasi	
					R: Tidak ada revisi	
	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin	08.05	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index)	1. Nadi 87x/menit, suhu 36°C , CRT <2 detik, akral terabah dingin, tidak terdapat edema, warna kulit tampak pucat,	**S:** a. Klien mengatakan masih sering kesemutan jika duduk terlalu lama	Nengsi

	warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82	08.35	2. Menganjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi	Tekanan sistolik lengan 110 mmHg Tekanan sistolik pergelangan kaki 90 mmHg Nilai ABI 90 / 110 Nilai ABI 0,82 2. Faktor resiko gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 332 mg/dl 3. Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama 4. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis	b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a. Nilai ABI 0,83 b. Akral terabah dingin c. Warnah kulit tampak pucat **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi
			Hari ke-3			
3.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat.	Hari 3 sabtu, September 2026 08.00 08.05 08.10 08.15	**Implementasi utama: Manajemen hiperglikemia** 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (haus meningkat, poliuria, mudah lelah, mulut kering, pandangan kabur) 3. Memonitor tekanan darah 4. Menganjurkan pengolahan diabetes dengan melakukan	1. Klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi 2. Klien mengeluh pusing, mudah haus, mulut kering dan sering BAK 3. Tekanan darah klien 120/80 mmHg, nadi 88x/menit, pernapasan 22x/menit dan suhu	**S:** a. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi b. klien mengatakan masih pusing, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK O: a. TD; 120/80, N; 88x/menit,	Nengsi Nengsi Nengsi

		terapi walking exercise	36°C 4. Klien mengatakan akan melakukan terapi walking exercise	RR: 22x/meniit, S: 36°C b. Klien mampu melakukan walking exercise selama 20 menit A : Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi (karena kadar glukosa darah masih diatas rentang normal dan gejala masih ada) P : Lanjutkan intervensi keperawatan : Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, Memonitor tekanan darah dan memberikan terapi walking exercise I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan	08.00	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian	1. Nadi 88x/menit, suhu 36°C , CRT <2 detik, akral terabah dingin,	**S:** a. Klien mengatakan masih	Nengsi

	hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82	08.35	kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 2. Menganjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi	tidak terdapat edema, warna kulit tampak pucat, Tekanan sistolik lengan 120 mmHg Tekanan sistolik pergelangan kaki 90 mmHg Nilai ABI $\frac{90}{120}$ Nilai ABI 0,75 2. Faktor resiko gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 332 mg/dl 3. Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama 4. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis	sering kesemutan jika duduk terlalu lama b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a. Nilai ABI 0,75 b. Akral terabah dingin c. Warnah kulit tampak pucat **A:** Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi
			Hari ke-4			
4.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mg/dl,	6 September 2026 08.00 08.05 08.10 08.15	**Implementasi utama: Manajemen hiperglikemia** 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (haus meningkat, poliuria, mudah lelah, mulut kering, pandangan kabur) 3. Memonitor tekanan darah 4. Menganjurkan pengolahan	1. Klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi 2. Klien mengeluh pusing, mudah haus, mulut kering dan sering BAK 3. Tekanan darah klien 120/80 mmHg, nadi 87x/menit,	**S:** a. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi b. klien mengatakan masih pusing, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK	Nengsi Nengsi Nengsi

haus meningkat dan jumlah urine meningkat.	diabetes dengan melakukan terapi walking exercise	pernapasan 20x/menit dan suhu 36°C 4. Klien mengatakan akan melakukan terapi walking exercise	O: a. TD; 120/80, N; 87x/menit, RR: 20x/meniit, S: 36°C b. Klien mampu melakukan walking exercise selama 20 menit A : Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi (karena kadar glukosa darah masih diatas rentang normal dan gejala masih ada) P : Lanjutkan intervensi keperawatan : Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, Memonitor tekanan darah dan memberikan terapi walking exercise I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi

	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82	08.05 08.35	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 2. Menganjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi	1. Nadi 87x/menit, suhu 36°C , CRT <2 detik, akral terabah dingin, tidak terdapat edema, warna kulit tampak pucat, Tekanan sistolik lengan 120 mmHg Tekanan sistolik pergelangan kaki 90 mmHg Nilai ABI $\frac{90}{120}$ Nilai ABI 0,75 2. Faktor resiko gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 332 mg/dl 3. Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama 4. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis	**S:** a. Klien mengatakan masih sering kesemutan jika duduk terlalu lama b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a. Nilai ABI 0,76 b. Akral terabah dingin c. Warnah kulit tampak pucat **A:** Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi
			Hari ke-5			
5.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar	7 September 2026 08.00 08.05	**Implementasi utama: Manajemen hiperglikemia** 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (haus meningkat, poliuria, mudah lelah, mulut	1. Klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi 2. Klien mengeluh pusing, mudah	**S:** a. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis seperti kue, teh dan kopi b. klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus	Nengsi Nengsi

glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat.	08.10 08.15	kering, pandangan kabur) 3. Memonitor tekanan darah 4. Menganjurkan pengolahan diabetes dengan melakukan terapi walking exercise	haus, mulut kering dan sering BAK 3. Tekanan darah klien 110/80 mmHg, nadi 89x/menit, pernapasan 20x/menit dan suhu 36°C 4. Klien mengatakan akan melakukan terapi walking exercise	menurun, mulut kering, mudah lelah masih terasa dan masih sering BAK O: a. TD; 120/80, N; 89x/menit, RR: 22x/meniit, S: 36°C b. Klien mampu melakukan walking exercise selama 20 menit A : Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi (karena kadar glukosa darah masih diatas rentang normal dan gejala masih ada) P : Lanjutkan intervensi keperawatan : Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, Memonitor tekanan darah dan memberikan terapi walking exercise I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi

					teratasi R: Tidak ada revisi	
	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82	08.00 08.35	2. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 1. Menganjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi	1. Nadi 89x/menit, suhu 36°C , CRT <2 detik, akral terabah hangat, tidak terdapat edema, warna kulit msih tampak pucat, Tekanan sistolik lengan 110 mmHg Tekanan sistolik pergelangan kaki 100 mmHg Nilai ABI 100 / 110 Nilai ABI 0,91 2. Faktor resiko gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 332 mg/dl 3. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang 4. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis	**S:** a. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a. Nilai ABI 0,91 b. Akral terabah hangat c. Warnah masih kulit tampak pucat **A:** Masalah teratasi sebagian **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E:** Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian **R:** Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi
			Hari ke-6			
6.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi	8 September 2026 08.00	**Implementasi utama: Manajemen hiperglikemia** 1. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia	1. Klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan	**S:** a. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis seperti	engsi

insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat.	08.05 08.10 08.15	2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (haus meningkat, poliuria, mudah lelah, mulut kering, pandangan kabur) 3. Memonitor tekanan darah 4. Menganjurkan pengolahan diabetes dengan melakukan terapi walking exercise	minuman manis seperti kue, teh dan kopi 2. Klien mengeluh pusing, mudah haus, mulut kering dan sering BAK 3. Tekanan darah klien 110/80 mmHg, nadi 89x/menit, pernapasan 22x/menit dan suhu 36°C 4. Klien mengatakan akan melakukan terapi walking exercise	kue, teh dan kopi b. klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun, mulut kering, mudah lelah agak menurun dan BAK agak berkurang O: a. TD; 120/80, N; 89x/menit, RR: 22x/meniit, S: 36°C b. Klien mampu melakukan walking exercise selama 20 menit A : Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi sebagian(karena kadar glukosa darah masih diatas rentang normal) P : Intervensi dilanjutkan secara mandiri I: Klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun, mudah lelah agak menurun dan BAK agak menurun E: Hiperglikemia teratasi sebagian	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi

				R: Tidak ada revisi	
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 228 mg/dl	08.05 08.35	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 2. Menganjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi	1. Nadi 89x/menit, suhu 36,5°C , CRT <2 detik, akral terabah hangat, tidak terdapat edema, warna kulit msih tampak pucat, Tekanan sistolik lengan 110 mmHg Tekanan sistolik pergelangan kaki 100 mmHg Nilai ABI 100 / 110 Nilai ABI 0,91 2. Faktor resiko gangguan sirkulasi disebabkan oleh adanya hiperglikemia dengan kadar gula darah 332 mg/dl 3. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang 4. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis	**S:** a. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a. Nilai ABI 0,91 b. Akral terabah hangat c. Warnah masih kulit tampak pucat **A:** Masalah teratasi sebagian **P:** Intervensi dilanjutkan secara mandiri **I:** Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang, Nilai ABI 0,91 Akral terabah hangat Warnah kulit masih tampak pucat **E:** Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian **R:** Tidak ada revisi	Nengsi Nengsi Nengsi Nengsi

b. Evaluasi keperawatan

Tabel 4.9 Evaluasi keperawatan

No	Diagnosa	Evaluasi sumatif
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 228 mg/dl dan 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat**.** (D.0027)	S: a. Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b. klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun, mudah lelah agak menurun dan BAK agak berkurang c. Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20 menit dimulai dari jam 08.00 wib O: a. Klien tampak lebih rileks b. Mukosa bibir klien tampak lembab TD; 110/80 N; 89x/menit RR: 22x/meniit S: 36,5°C A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan secara mandiri
2.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat, kesemutan dan nilai ABI 0,82 (D.0009)	S: a. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang b. Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a. Nilai ABI 0,91 b. Akral terabah hangat c. Warnah kulit masih tampak pucat A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan secara mandiri

B. Pembahasan

Setelah penulis melakukan penerapan *Walking Exercise* terhadap ketidakstabilan gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Tahun 2026, yang dilaksanakan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) selama periode penelitian, penulis memperoleh data yang kemudian dibandingkan dengan teori yang ada. Berdasarkan hasil penerapan tersebut, penulis menemukan beberapa kesamaan dan perbedaan antara teori dan kondisi nyata yang terjadi pada pasien. Pembahasan ini diuraikan berdasarkan tahapan proses asuhan keperawatan yaitu:

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis dengan mengumpulkan data individu secara komprehensif terkait aspek biologis, psikologis, sosial maupun spiritual. Pengkajian yang lengkap, akurat, sesuai kenyataan dan kebenaran data sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosa keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai respon individu (Tarwoto dan Wartonoh 2015)

Pengkajian yang dilakukan pada tanggal 02 September 2026, pasien mengatakan sering merasa cepat lelah saat beraktivitas, sering haus, sering buang air kecil terutama pada malam hari, dan kadar gula darah sering meningkat. Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa menunjukkan kadar gula darah pasien berada di atas nilai normal aitu 332 mg/dl. Keluhan yang dirasakan pasien disebabkan oleh ketidakstabilan kadar glukosa darah akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin yang menyebabkan glukosa tidak dapat digunakan secara efektif oleh sel tubuh. Kondisi ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa Diabetes Melitus Tipe II merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin).

Riwayat kesehatan sekarang pada pasien mengatakan bahwa keluhan mudah lelah, Pasien juga mengeluhkan sering haus, sering buang air kecil, dan kadar gula darah yang sulit terkontrol meskipun telah mengonsumsi obat sesuai anjuran tenaga kesehatan. Pasien mengatakan jarang melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara teratur. Menurut peneliti, kondisi tersebut terjadi karena kurangnya aktivitas fisik menyebabkan penggunaan glukosa oleh otot menurun sehingga kadar gula darah menjadi tidak stabil. Selain itu, tingginya kadar glukosa darah yang berlangsung dalam waktu lama dapat mengganggu metabolisme tubuh sehingga pasien mudah mengalami kelelahan saat beraktivitas.

Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, peneliti melakukan pengkajian lebih lanjut mengenai pola nutrisi, pola aktivitas dan latihan, riwayat pengobatan, serta pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum dilakukan intervensi walking exercise. Data yang diperoleh menjadi dasar dalam penyusunan diagnosa keperawatan dan pemberian tindakan

keperawatan. Hal ini sesuai dengan tujuan walking exercise yaitu membantu menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan sensitivitas insulin, serta meningkatkan kebugaran tubuh pada pasien Diabetes Melitus Tipe II.

Pemeriksaan fisik pada responden didapatkan kadar gula darah puasa 332 mg/dL, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 89x/menit, respirasi 20x/menit, dan suhu 36°C. Responden mengatakan mudah lelah saat beraktivitas, sering haus, dan sering buang air kecil. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, responden dikatakan mengalami ketidakstabilan gula darah (hiperglikemia) karena kadar gula darah puasa berada di atas nilai normal. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe II, resistensi insulin menyebabkan glukosa tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh sel tubuh sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah. Kondisi hiperglikemia dapat menimbulkan gejala seperti poliuria, polidipsia, polifagia, dan mudah lelah.

Selain itu, kurangnya aktivitas fisik yang dialami responden dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi tingginya kadar gula darah. Aktivitas fisik seperti walking exercise dapat membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan penggunaan glukosa oleh otot sehingga membantu menurunkan serta menstabilkan kadar gula darah. Oleh karena itu, penerapan walking exercise pada responden diharapkan dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah dan meningkatkan kondisi kesehatan responden.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respons individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan aktual maupun potensial yang menjadi dasar dalam pemilihan intervensi keperawatan (Ridwan, 2024).

Berdasarkan kasus terdapat 2 diagnosa yaitu (1) Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin ditandai dengan pasien mengeluh pusing, mulut terasa kering, mudah lelah, haus meningkat, jumlah urine meningkat, serta kadar glukosa darah puasa 332 mg/dL. Diagnosis ini diangkat berdasarkan hasil pengkajian yang menunjukkan adanya tanda dan gejala hiperglikemia pada pasien Diabetes Melitus Tipe II. Masalah ini terjadi akibat resistensi insulin yang menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel secara optimal serta gangguan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Akibatnya terjadi peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia). Kadar glukosa yang melebihi ambang ginjal akan

menyebabkan glukosa keluar melalui urin (glukosuria) sehingga terjadi diuresis osmotik yang ditandai dengan peningkatan jumlah urine (poliuria). Kehilangan cairan yang berlebihan menyebabkan pasien mengalami peningkatan rasa haus (polidipsia) dan mulut terasa kering. Selain itu, berkurangnya pemanfaatan glukosa oleh sel tubuh mengakibatkan produksi energi menurun sehingga pasien mudah lelah dan pusing. Hal ini sesuai dengan teori PERKENI (2024) yang menyatakan bahwa gejala klasik hiperglikemia pada Diabetes Melitus meliputi poliuria, polidipsia, dan peningkatan kadar glukosa darah. Selain itu, Soelistijo dkk. (2024) menjelaskan bahwa Diabetes Melitus Tipe II terjadi akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin yang menyebabkan hiperglikemia.

(2) Diagnosa Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan penyembuhan luka yang lambat, nilai ABI 0,82, dan pasien mengeluh mudah lelah saat beraktivitas. Diagnosis ini diangkat karena hasil pengkajian menunjukkan adanya gangguan aliran darah perifer yang ditandai dengan penurunan nilai Ankle Brachial Index (ABI) dan pengisian kapiler yang memanjang. Masalah ini terjadi akibat kadar glukosa darah yang tinggi dalam waktu lama sehingga menyebabkan kerusakan endotel pembuluh darah, penebalan membran basal kapiler, dan aterosklerosis yang mengakibatkan aliran darah ke jaringan perifer menjadi tidak optimal. Akibat berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan perifer, proses penyembuhan luka menjadi lebih lambat dan pasien dapat mengalami keluhan mudah lelah, kesemutan, atau rasa tidak nyaman pada ekstremitas bawah. Hal ini sesuai dengan teori PERKENI (2024) yang menyatakan bahwa hiperglikemia kronis pada Diabetes Melitus dapat menyebabkan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular yang mengganggu sirkulasi darah perifer.

Pada kasus Ny. M penulis tidak mengangkat diagnosis Defisit Pengetahuan karena data subjektif dan objektif yang mendukung diagnosis tersebut tidak ditemukan. Pasien mampu menjelaskan bahwa dirinya menderita Diabetes Melitus, mengetahui pentingnya mengontrol kadar gula darah, memahami anjuran diet yang diberikan petugas kesehatan, serta bersedia mengikuti program walking exercise yang dianjurkan. Selain itu, pasien dapat mengulangi kembali informasi yang telah diberikan mengenai penyakit dan perawatannya. Menurut penulis, diagnosis Defisit Pengetahuan tidak ditegakkan karena pasien telah memiliki pemahaman yang cukup mengenai penyakit yang dideritanya dan tidak menunjukkan adanya kesalahan persepsi maupun perilaku yang bertentangan dengan anjuran tenaga kesehatan. Pengetahuan yang baik mengenai penyakit dan pengelolaannya dapat membantu pasien dalam melakukan perawatan diri secara mandiri sehingga pengendalian kadar glukosa darah menjadi lebih optimal. Hal ini sesuai dengan teori PPNI (SDKI, 2024) yang

menyatakan bahwa Defisit Pengetahuan adalah ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu. Diagnosis ini ditandai dengan pasien menanyakan masalah yang dihadapi, menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran, persepsi yang keliru terhadap masalah kesehatan, atau kurang terpapar informasi. Pada kasus ini, tanda dan gejala tersebut tidak ditemukan sehingga diagnosis Defisit Pengetahuan tidak dapat ditegakkan.

3. Intervensi keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan proses penyusunan tujuan, luaran, dan intervensi keperawatan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi pada tahap diagnosis (Ekaputri et al., 2024).

Berdasarkan kondisi Ny. M yang mengalami pusing, mulut kering, mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 332 Mg/dl haus meningkat, dan jumlah urine meningkat, tindakan pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. Secara rasional, tindakan ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah sehingga intervensi yang diberikan dapat lebih tepat sasaran. Penyebab hiperglikemia pada pasien Diabetes Melitus Tipe II dapat berupa ketidakpatuhan diet, kurang aktivitas fisik, resistensi insulin, stres, maupun ketidakpatuhan terhadap terapi yang dianjurkan. Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), identifikasi penyebab hiperglikemia merupakan bagian dari intervensi Manajemen Hiperglikemia yang bertujuan menentukan faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari dkk. (2024) yang menyatakan bahwa identifikasi faktor penyebab hiperglikemia penting dilakukan sebagai dasar dalam menentukan strategi pengendalian kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II. Dengan demikian, identifikasi penyebab hiperglikemia pada Ny. M dilakukan sebagai dasar dalam merencanakan tindakan keperawatan yang sesuai untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pasien.

Setelah faktor penyebab hiperglikemia diketahui, selanjutnya dilakukan pemantauan kadar glukosa darah. Secara rasional, tindakan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kadar glukosa darah pasien serta mengevaluasi efektivitas tindakan yang diberikan. Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), pemantauan kadar glukosa darah merupakan bagian dari manajemen hiperglikemia yang bertujuan mendeteksi perubahan kadar glukosa darah secara dini. Oleh karena itu, kadar glukosa darah Ny. M dipantau secara berkala untuk mengetahui perkembangan kondisi pasien selama pelaksanaan *walking exercise*.

Pemantauan tanda dan gejala hiperglikemia dilakukan dengan mengkaji adanya poliuria, polidipsia, mulut kering, mudah lelah, pusing,

dan pandangan kabur. Secara rasional, tindakan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keparahan hiperglikemia yang dialami pasien. Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), pemantauan tanda dan gejala hiperglikemia diperlukan untuk mengevaluasi perkembangan kondisi pasien dan menentukan kebutuhan tindakan lanjutan. Dengan demikian, pemantauan gejala pada Ny. M dilakukan agar perubahan kondisi pasien dapat diketahui secara objektif selama pemberian asuhan keperawatan.

Berdasarkan kondisi Ny. M yang mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah, tindakan selanjutnya adalah menganjurkan pengelolaan diabetes dengan penerapan walking *exercise* selama 20–30 menit. Secara rasional, *walking exercise* dapat meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot sebagai sumber energi sehingga membantu menurunkan kadar glukosa darah. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin sehingga glukosa lebih mudah masuk ke dalam sel tubuh. Menurut PERKENI (2024), aktivitas fisik merupakan salah satu pilar utama pengelolaan Diabetes Melitus Tipe II yang berperan dalam memperbaiki kontrol glikemik. Hal ini sejalan dengan penelitian Sianturi dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa *walking exercise* efektif menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe II. Oleh karena itu, *walking exercise* diberikan sebagai terapi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah Ny. M.

Tindakan kolaborasi pemberian insulin dilakukan sesuai program terapi yang telah ditetapkan oleh dokter. Secara rasional, insulin berfungsi membantu glukosa masuk ke dalam sel sehingga kadar glukosa darah dapat menurun. Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), kolaborasi pemberian insulin diperlukan pada pasien yang mengalami hiperglikemia untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah. Oleh karena itu, pemberian insulin pada Ny. M dilakukan sebagai bagian dari terapi medis yang mendukung keberhasilan pengelolaan kadar glukosa darah.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan tindakan keperawatan yang telah direncanakan untuk membantu klien mencapai tujuan dan luaran yang telah ditetapkan (Ekaputri et al., 2024).

Pada pelaksanaan implementasi keperawatan pada Ny. M dengan Ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah, penulis melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan intervensi yang telah direncanakan. Intervensi dilakukan selama 6 hari dengan 1 kali kunjungan. Pada kunjungan awal, klien mengatakan sering mengonsumsi makanan dan

minuman manis seperti kue, teh, dan kopi. Hasil pemeriksaan menunjukkan kadar gula darah puasa 332 mg/dL, tekanan darah 110/70 mmHg, dan nadi 89 kali/menit. Klien mengatakan pusing, haus, mulut kering, mudah lelah, sering BAK, serta sering mengalami kesemutan jika duduk terlalu lama. Pemeriksaan sirkulasi menunjukkan, akral teraba dingin, kulit tampak pucat, dan nilai ABI 0,82. Kondisi tersebut menunjukkan adanya faktor risiko gangguan sirkulasi yang berkaitan dengan hiperglikemia.

Setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 6 hari dengan 1 kali kunjungan, terjadi perubahan kondisi pada klien. Klien mengatakan sudah mengurangi makanan dan minuman manis, pusing berkurang, rasa haus menurun, dan BAK agak berkurang, sedangkan mudah lelah masih dirasakan. Klien juga mengatakan telah melakukan walking exercise selama 20 menit mulai pukul 08.00 WIB. Tekanan darah menjadi 110/80 mmHg dan nadi 89 kali/menit. Hasil pemeriksaan sirkulasi menunjukkan suhu 36,5°C, akral teraba hangat, tidak terdapat edema, kulit masih tampak pucat, dan nilai ABI meningkat menjadi 0,91. Klien juga mengatakan kesemutan mulai berkurang. Insulin diberikan sesuai perintah dokter.

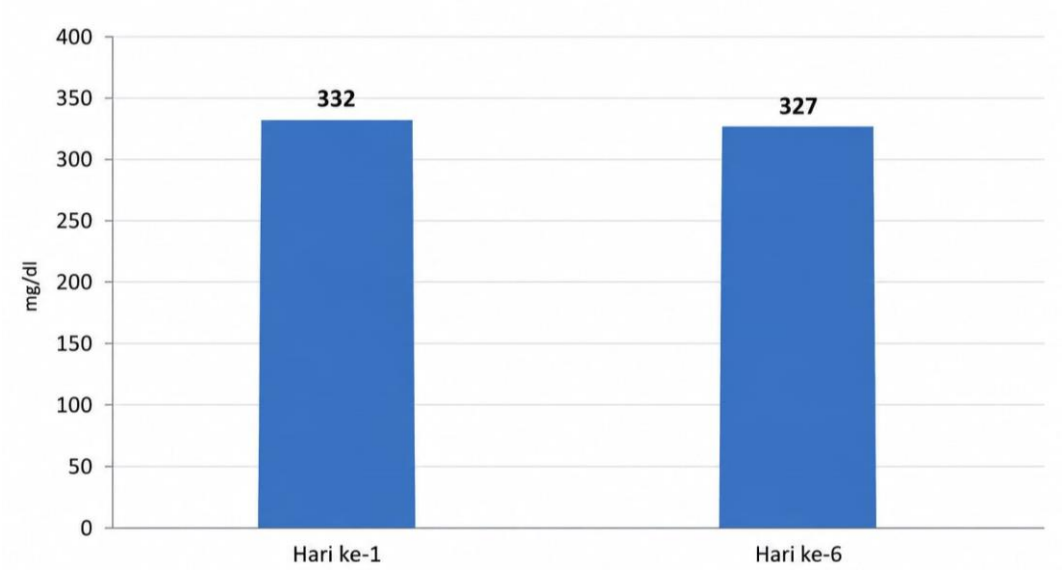
Pada keberhasilan tersebut terjadi karena walking exercise melibatkan kontraksi otot secara berulang sehingga membantu meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot dan mendukung aliran darah ke ekstremitas. Hal ini sejalan dengan teori American Diabetes Association (ADA, 2026) yang menjelaskan bahwa aktivitas fisik dapat membantu pengendalian glukosa darah serta meningkatkan fungsi kardiovaskular. Selain itu, ACC/AHA (2024) menjelaskan bahwa latihan terstruktur seperti berjalan dapat meningkatkan fungsi fisik dan mendukung perbaikan kondisi pada gangguan arteri perifer. Peningkatan nilai ABI dari 0,82 menjadi 0,91 menunjukkan adanya perubahan ke arah perbaikan perfusi perifer. Hal ini sejalan dengan ACC/AHA (2024) yang menjelaskan bahwa ABI digunakan untuk menilai perfusi arteri ekstremitas bawah, dengan nilai ≤0,90 termasuk abnormal. Perubahan akral dari dingin menjadi hangat dan berkurangnya kesemutan juga menunjukkan adanya perubahan positif pada kondisi sirkulasi perifer. Dengan demikian, keberhasilan implementasi pada klien terlihat dari peningkatan nilai ABI, akral yang menjadi lebih hangat, dan berkurangnya kesemutan, serta adanya perubahan perilaku berupa pengurangan konsumsi makanan dan minuman manis.

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses sistematis untuk menilai respons klien terhadap tindakan keperawatan yang telah diberikan dan membandingkannya dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Ekaputri et al., 2024).

Setelah dilakukan implementasi 6 hari 1 kali kunjungan sehari didaptakan dari hasil evaluasi sumatif dan evaluasi akhir formatif didapatkan GDS klien menurun dari 332 mg/dl menjadi 327 mg/dl pada klien. Seperti pada grafik:

Gambar 4.1 Grafik Penurunan Kadar Glukosa Darah



Berdasarkan hasil evaluasi kadar glukosa darah, pada hari pertama kadar glukosa darah klien sebesar 332 mg/dL, sedangkan pada hari keenam menurun menjadi 327 mg/dL. Terjadi penurunan sebesar 5 mg/dL setelah dilakukan implementasi selama 6 hari berupa *walking exercise* selama 20 menit, pengurangan konsumsi makanan dan minuman manis, serta pemberian insulin sesuai perintah dokter. Penurunan kadar glukosa tersebut secara rasional dapat terjadi karena walking exercise meningkatkan aktivitas otot sehingga membantu penggunaan glukosa sebagai sumber energi. Hal ini sejalan dengan teori American Diabetes Association (ADA) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik dapat membantu meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot dan mendukung pengendalian kadar glukosa darah. Dengan demikian, penurunan kadar glukosa dari 332 mg/dL menjadi 327 mg/dL menunjukkan adanya perubahan ke arah perbaikan setelah dilakukan intervensi, meskipun kadar glukosa klien masih tinggi sehingga tetap memerlukan pemantauan dan pengelolaan lebih lanjut.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengkajian keperawatan pada Ny. M dengan Diabetes Melitus Tipe II, ditemukan keluhan mudah lelah saat beraktivitas, sering haus, sering buang air kecil terutama pada malam hari, pusing, mulut terasa kering, serta sering mengalami kesemutan. Hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa darah 332 mg/dL, tekanan darah 110/70 mmHg, CRT <2 detik, akral teraba dingin, kulit tampak pucat, dan nilai ABI 0,82. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Ny. M mengalami masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah dan gangguan perfusi perifer.
2. Berdasarkan hasil analisis data pengkajian, diagnosis keperawatan yang sesuai pada Ny. M adalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah 332 mg/dL, pusing, haus meningkat, mulut kering, mudah lelah, dan sering BAK. Diagnosis kedua yaitu Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan CRT <2 detik, nilai ABI 0,82, akral teraba dingin, kulit tampak pucat, dan kesemutan.
3. Berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditetapkan, intervensi keperawatan disusun untuk membantu mengontrol kadar glukosa darah dan meningkatkan perfusi perifer. Intervensi yang diberikan meliputi pemantauan kadar glukosa darah, pemantauan tanda dan gejala hiperglikemia, edukasi pengurangan makanan dan minuman manis, pelaksanaan walking exercise selama 20 menit, pemantauan sirkulasi perifer dan ABI, serta kolaborasi pemberian insulin sesuai program medis. Walking exercise secara rasional dapat meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot dan membantu meningkatkan sirkulasi perifer.
4. Berdasarkan intervensi yang telah disusun, implementasi keperawatan pada Ny. M dilakukan selama 6 hari dengan 1 kali kunjungan setiap hari. Implementasi meliputi pemantauan kadar glukosa darah dan tanda-tanda hiperglikemia, edukasi diet, walking exercise selama 20 menit, pemantauan perfusi perifer, serta kolaborasi pemberian insulin sesuai perintah dokter. Selama pelaksanaan, Ny. M menunjukkan perubahan positif berupa mulai mengurangi makanan dan minuman manis, melakukan walking exercise, pusing dan rasa haus berkurang, BAK mulai berkurang, serta kesemutan mulai berkurang.
5. Berdasarkan hasil evaluasi selama 6 hari, terjadi perubahan kondisi pada Ny. M. Kadar glukosa darah menurun dari 332 mg/dL menjadi 327 mg/dL, nilai ABI meningkat dari 0,82 menjadi 0,91, akral yang awalnya dingin menjadi hangat, dan keluhan kesemutan mulai berkurang. Hal ini menunjukkan

adanya perubahan ke arah perbaikan setelah dilakukan walking exercise, pengurangan konsumsi makanan dan minuman manis, serta terapi insulin sesuai program medis. Namun, kadar glukosa darah masih tinggi serta masih tampak pucat, sehingga pemantauan dan pengelolaan kadar glukosa darah serta perfusi perifer masih perlu dilanjutkan.

B. Saran

1. Tempat Penelitian
   Hasil yang telah diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan masukan dan inovasi bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dalam meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 melalui pemberian terapi komplementer berupa terapi *walking exercise* dengan penerapan *walking exercise* terhadap ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dijalan gedang kota bengkulu.
2. Pengembangan Ilmu Keperawatan
   Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan dalam praktik keperawatan dan menjadi referensi tambahan bagi pengembangan ilmu keperawatan mengenai terapi komplementer berupa terapi *walking exercise* pada pasien Diabetes Melitus tipe 2, khususnya dalam membantu menurunkan kadar gluosa dalam darah.
3. Peneliti Lain
   Memberikan informasi dan wawasan baru bagi peneliti selanjutnya sehingga dapat menambah pengetahuan yang bermanfaat bagi pengembangan pendidikan dan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama. Selain itu, diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden lebih dari satu dan waktu intervensi yang lebih panjang untuk memperoleh hasil yang lebih optimal

DAFTAR PUSTAKA

AT. (2026). 1–169.

Dinkes Kota Bengkulu. (2025). *Profil dinkes kesehatan bengkulu 2025*.

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

Lestari, S., Talenta Theresia, T., Batiswa Hutagaol, M., Hartono Santoso, J., Putri Maharani, F., Valeri, C., Rizky Yunizar, V., Tria Aprilita, A., Hobibah Muqodariah, R., Indira, P. N., & Fitriantika, G. (2025). Prevalence of Diabetes Mellitus at Palmerah Community Health Center in 2024. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan* , *8*(3), 804–818. https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes

Mayani et al. 2025. (2025). *Mayani et Al. 2025*, *3*, 44–63.

Mualim, A. (2024). Pengaruh Spa Kaki Diabetik Terhadap Sensitifitas Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Assyifa Ilmu Keperawatan Islami*, *9*(1), 11–20. https://doi.org/10.54460/jifa.v9i1.96

Rondhianto, et al, 2021. (2022). PENGARUH WALKING EXERCISE TERHADAP NILAI KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES RAWAT INAP RSUD TUGU JAYA KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR TAHUN 2022. *Nopi Eprianti.et Al, 14*(2), 70–75.

Sasomboa, K. & B. (2023). *Jurnal Abdimas Saintika*. *1*, 45–50.

Wijonarko, & Putra, H. J. (2025). Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Manajemen Mandiri pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Kota Karang, Bandar Lampung. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, *7*, 829–131. https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbdhttps://doi.org/10.59030/jkbd..v7i1

L A M P I R A N

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

JADWAL PENELITIAN

Jadwal Kegiatan	April		Mei				Juni				Juli			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan judul LTA														
Penyusunan proposal LTA														
1. Proses bimbingan BAB I														
2. Proses bimbingan BAB II														
3. Proses bimbingan BAB III														
Melengkapi persyaratan ujian														
Ujian seminar proposal LTA														
Perbaikan/revisi proposal LTA														
Perijinan penelitian														
Pelaksanaan Penelitian														
Pengolahan Data dan proses bimbingan														
Ujian Seminar hasil LTA														

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 *Walking Exercise* Diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah ".
2. Tujuan dari penelitian studi kasus ini adalah untuk mengetahui pengaruh Penerapan *Walking Exercise* Diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah 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: 082272196415

Peneliti

Nengsi Permata Sari

Lampiran 3. Informed Consent

INFORMED CONSENT
(Persetujuan menjadi partisipan)

Nama : Ny. M
Umur : 42 Tahun
Alamat : Lingkar Timur Kota Bengkulu

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 Nengsi Permata Sari.

Saya menyadari bahwa penilitian ini tidak akan berakibat negative 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,……..2026

Yang memberikan persetujuan Saksi

....

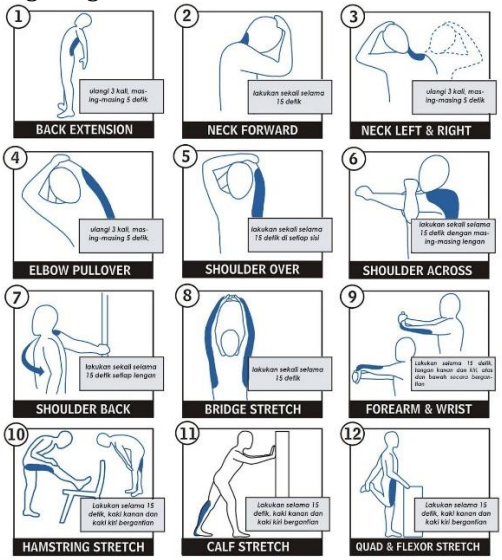
Bengkulu,……..2026

Peneliti

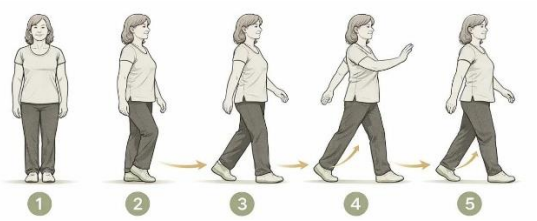
(Nengsi Permata Sari)

Lampiran 4. Standar Operasional Prosedur

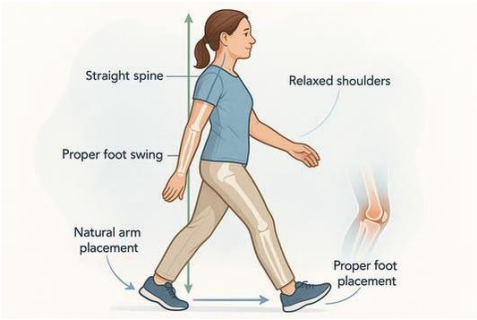
Standar Operasional Prosedur Terapi *Walking Exercise*

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) **JALAN KAKI DIABETES**
PENGERTIAN	Jalan kaki merupakan aktivitas fisik dengan menggerakkan kaki atau jalan biasa yang jika dilakukan secara rutin sangat baik bagi penderita diabetes
TUJUAN	4. Menurunkan berat badan dan memperbaiki fungsi insulin sehingga glukosa darah dapat terkontrol 5. Membantu memperbaiki sirkulasi darah, menguatkan otot jantung, meningkatkan kolesterol baik dan menurunkan kolesterol jahat dalam tubuh 6. Mengurangi stress, cemas dan tegang serta menjadikan tubuh terasa lebih sehat dan segar
INDIKASI	Penderita DM yang mengalami gejala neuropati
KONTRA INDIKASI	Penderita DM yang mengalami cacat ekstremitas bawah dan sudah tidak kuat untuk berjalan lama
PERSIAPAN	4. Mengumpulkan data tentang klien 5. Menciptakan lingkungan yang nyaman 6. Membuat rencana pertemuan tindakan keperawatan
PERSIAPAN ALAT	5. Alas kaki 6. Pakaian yang nyaman
PERSIAPAN PASIEN	4. Memberikan senyum dan salam pada klien 5. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan 6. Menanyakan persetujuan atau kesiapan klien
CARA KERJA	9. Lakukan pemanasan dengan cara berjalan kaki secara perlahan selama kira-kira 5 menit sampai tubuh berasa cukup hangat. 10. Peregangan meliputi bagian otot leher, tangan, pinggul, sampai pergelangan kaki  11. Posisi Kaki e. Jejakkan tumit ke tanah terlebih dahulu f. Ganti langkah dari tumit ke ujung jari kaki

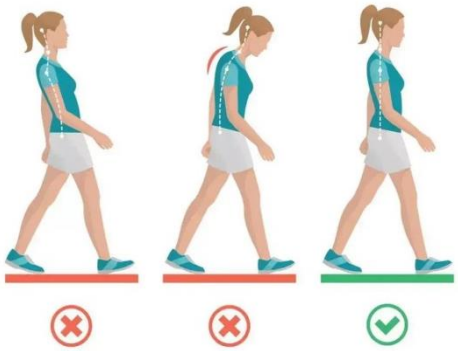
g. Dorong kaki dengan ujung jari kaki
h. Angkat kaki belakang untuk menapak dengan tumit.



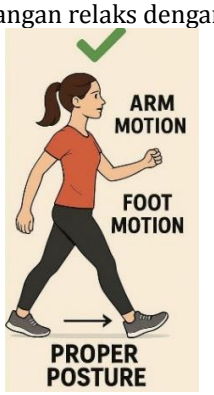
12. Posisi Lutut
    c. Langkahkan kaki dengan santai (relax) saat berjalan kaki.
    d. Tekuk lutut sedikit saat melangkah dan jangan kaku. Kaki yang lurus dan kaku saat melangkah dapat menimbulkan tekanan atau ketegangan pada sendi lutut.



13. Sikap Tubuh
    i. Berdiri tegak dengan relax dan punggung jangan membungkuk
    j. Posisi tubuh jangan terlalu condong ke depan (dagu sejajar dengan tanah) untuk mengurangi ketegangan leher dan punggung.
    k. Kepala ditegakkan
    l. Gerakan bahu secara relax dan bebaskan dari ketegangan
    m. Posisi tangan relax dengan telapak tangan menggenggam ringan
    n. Posisi kepala tetap tegak dan berada di tengah bahu atau tidak miring, mata fokus menatap lurus kedepan
    o. Jejakkan tumit ke tanah terlebih dahulu
    p. Angkat kaki belakang untuk menap



14. Posisi Tangan dan Bahu
    d. Ayunkan tangan dekat tubuh serentak dengan langkah kaki tetapi posisinya berlawanan
    e. Pastikan kedua tangan berayun ke depan dan ke belakang, bukan ke samping
    f. Posisi tangan relaks dengan posisi telapak tangan



15. Posisi Kepala dan Leher
    c. Jaga posisi kepala agar tetap tegak dan berada di tengah bahu atau tidak miring dengan mata fokus menatap lurus kedepan.
    d. Posisi bahu relaks, tetapi tetap tegak dan jangan membungkuk



16. Lama Intensitas Jalan Kaki
    Waktu olahraga pada penderita diabetes biasanya selama 30 menit dan dilakukan sebanyak 4-5 kali dalam satu minggu.

TAHAP TERMINASI	4. Melakukan evaluasi tindakan yang dilakukan 5. Kontrak untuk pelaksanaan selanjutnya 6. Berikan edukasi lanjutan
HASIL	3. Catat keluhan klien 4. Dokumentasi

Lampiran 5. Lembar Penetapan Responden

No	Kriteria Inklusi	Responden	
		Ya	Tidak
1.	Pasien yang terdiagnosa DM tipe 2	✓	
2.	Tetap mengunakan obat farmakologi	✓	
3.	Pasien dengan usia >20 tahun.	✓	
4.	Bersedia menjadi responden	✓	
5.	Bersedia menjadi responden	✓	
6.	Tidak ada luka	✓	
7.	Gula darah > 150 mg / dl	✓	
No	**Kriteria Ekslusi**	**Responden**	
		Ya	**Tiak**
1.	Pasien yang tidak kooperatif		✓
2.	Pasien yang mengalami penurunan kesadaran dan meningal dunia		✓
3.	Terjadi tanda-tanda Dehidrasi		✓
4.	Pasien kelelahan saat intervensi		✓

Lampiran 6. Lembar Observasi

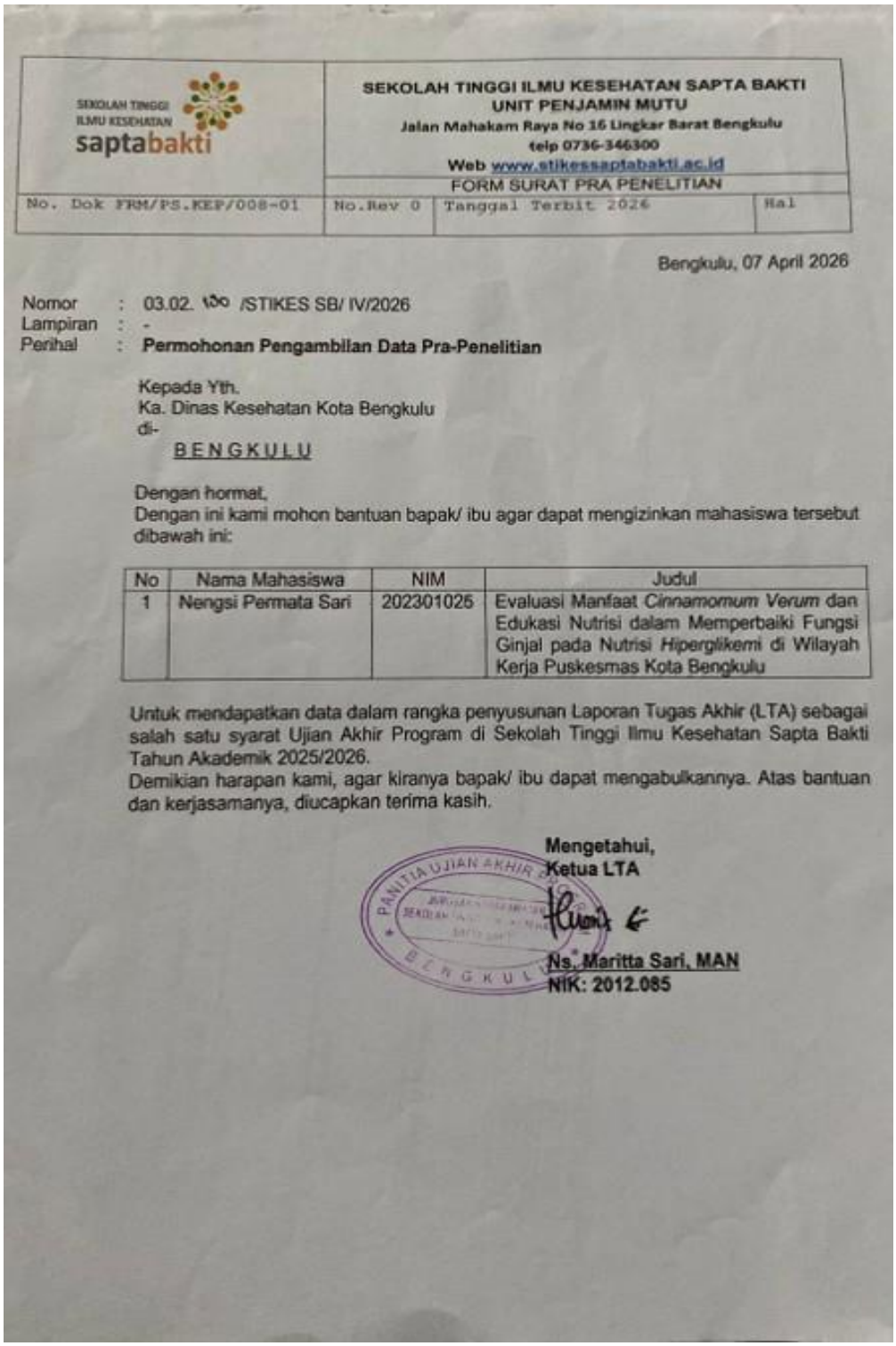
NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	KRITERIA HASIL	TARGET EVALUASI	SEBELUM INTERVENSI	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari-4	Hari-5	Hari-6	Setelah intervensi
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi dan sekresi insulin ditandai dengan pusing, mulut kering mudah lelah, kadar glukosa dalam darah 332 mg/dl, haus meningkat dan jumlah urine meningkat. (D.0027).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x/24 jam diharapkan ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat (L.03022) dengan kriteria hasil: 1. Pusing agak menurun 2. Mulut kering (menurun) 3. Lelah/lesuh (menurun) 4. Kadar glukoa dalam darah (membaik) 5. Rasa haus (menurun) 6. Jumlah urine (membaik)	Intervensi utama: Manajemen hiperglikemia (L.03115) Obsevasi 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Monitor kadar glukosa darah 3. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit	S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20 menit dimulai dari	**S:** a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20 menit dimulai dari jam 08.00 wib	S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing pada malam hari saja, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20 menit dimulai	S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing pada malam hari saja, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20 menit dimulai	S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing pada malam hari saja, mudah haus, mulut kering, mudah lelah dan sering BAK c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20 menit dimulai	S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun, mulut kering, mudah lelah masih terasa dan sering BAK c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20	S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun, mudah lelah agak menurun dan BAK agak berkurang c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise selama 20	Hari-6 S: a.Klien mengatakan sering makanan manis seperti kue, teh dan kopi b.klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun, mudah lelah agak menurun dan BAK agak berkurang c.Klien mengatakan sudah melakukan terapi walking exercise

			kepala) Terapeutik 1.Ajarkan pengolahan diabetes dengan melakukan walking exercise edukasi 1. Edukasi diet makanan dan minuman manis Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian insulin	jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lesu b.Mukosa bibir klien tampak kering TD; 110/70 N; 89x/menit RR: 20x/meniit S: 36°C A : Masalah belum teratasi P : Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada revisi	**O:** a.Klien tampak lesu b.Mukosa bibir klien tampak kering TD; 110/70 N; 89x/menit RR: 20x/meniit S: 36°C **A :** Masalah belum teratasi **P :** Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E:** Hiperglikemia belum teratasi **R:** Tidak ada revisi	dari jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lesu b.Mukosa bibir klien tampak kering TD; 110/70 N; 89x/menit RR: 20x/meniit S: 36°C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada revisi	dari jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lesu b.Mukosa bibir klien tampak kering TD; 120/80 N; 88x/menit RR: 20x/meniit S: 36°C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada revisi	dari jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lesu b.Mukosa bibir klien tampak kering TD; 120/80 N; 87x/menit RR: 20x/meniit S: 36°C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada revisi	menit dimulai dari jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lesu b.Mukosa bibir klien tampak kering TD; 120/80 N; 89x/menit RR: 20x/meniit S: 36°C A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Hiperglikemia teratasi sebagian R: Tidak ada revisi R: Tidak ada	menit dimulai dari jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lebih rilek b.Mukosa bibir klien tampak lembab TD; 110/80 N; 89x/menit RR: 22x/meniit S: 36,5°C A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan secara mandiri I: klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus menurun,	selama 20 menit dimulai dari jam 08.00 wib O: a.Klien tampak lebih rilek b.Mukosa bibir klien tampak lembab TD; 110/80 N; 89x/menit RR: 22x/meniit S: 36,5°C A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan secara mandiri I: klien mengatakan pusing berkurang, rasa haus

									revisi	mudah lelah agak menurun dan BAK agak berkurang E: Hiperglikemia teratasi sebagian R: Tidak ada revisi	menurun, mudah lelah agak menurun dan BAK agak berkurang E: Hiperglikemia teratasi sebagian R: Tidak ada revisi
2	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan akral teraba dingin warna kulit pucat dan kesemutan. (D.0009).	Luaran utama perfusi miokard (L.2011) Setelah dilakukan intervensi keperawatan Diharapkan dengan kriteria hasil: 1. nadi perifer (meningka) 2. Edema perifer (menurun) 3. Kram otot (menurun) 4. Tekanan darah (membaik)	Intervensi utama: Perawatan sirkulasi (I.02079) Observasi: 1.Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu, ankle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes,	S: a.Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,83 b.Akral terabah dingin c.Warnah	**S:** a.Klien mengatakan sering kesemutan jika duduk terlalu lama b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis **O:** a.Nilai ABI 0,83 b.Akral terabah dingin c.Warnah	S: a.Klien mengatakan masih sering kesemutan jika duduk terlalu lama b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,83 b.Akral terabah dingin c.Warnah	S: a. Klien mengatakan masih sering kesemutan jika duduk terlalu lama b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,75 b.Akral terabah dingin c.Warnah	S: a.Klien mengatakan masih sering kesemutan jika duduk terlalu lama b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,76 b.Akral terabah dingin c.Warnah	S: a. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,91 b.Akral terabah hangat c.Warnah masih kulit	S: a. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,91 b.Akral terabah hangat c.Warnah masih kulit	S: a. Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang b.Klien mengatkan sudah mengurangi makanan manis O: a.Nilai ABI 0,91 b.Akral terabah hangat c.Warnah masih kulit

			perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolestrol tinggi) Terapeutik: 1.Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstermitas dengan keterbatasa perfusi 2.Lakukan hidrasi Edukasi: 1.Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)	kulit tampak pucat A; Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi R: Tidak ada revisi	kulit tampak pucat A; Masalah belum teratasi **P:** Intervensi dilanjutkan **I:** Lanjutkan intervensi **E:** Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi **R:** Tidak ada revisi	kulit tampak pucat A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi R: Tidak ada revisi	kulit tampak pucat A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi R: Tidak ada revisi	kulit tampak pucat A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi R: Tidak ada revisi	tampak pucat A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan I: Lanjutkan intervensi E: Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian R: Tidak ada revisi	tampak pucat A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan secara mandiri I: Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang, Nilai ABI 0,91 Akral terabah hangat Warnah kulit masih tampak pucat E: Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian R: Tidak ada revisi	tampak pucat A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan secara mandiri I: Klien mengatakan kesemutan mulai berkurang, Nilai ABI 0,91 Akral terabah hangat Warnah kulit masih tampak pucat E: Perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian R: Tidak ada revisi

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. 130 /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:

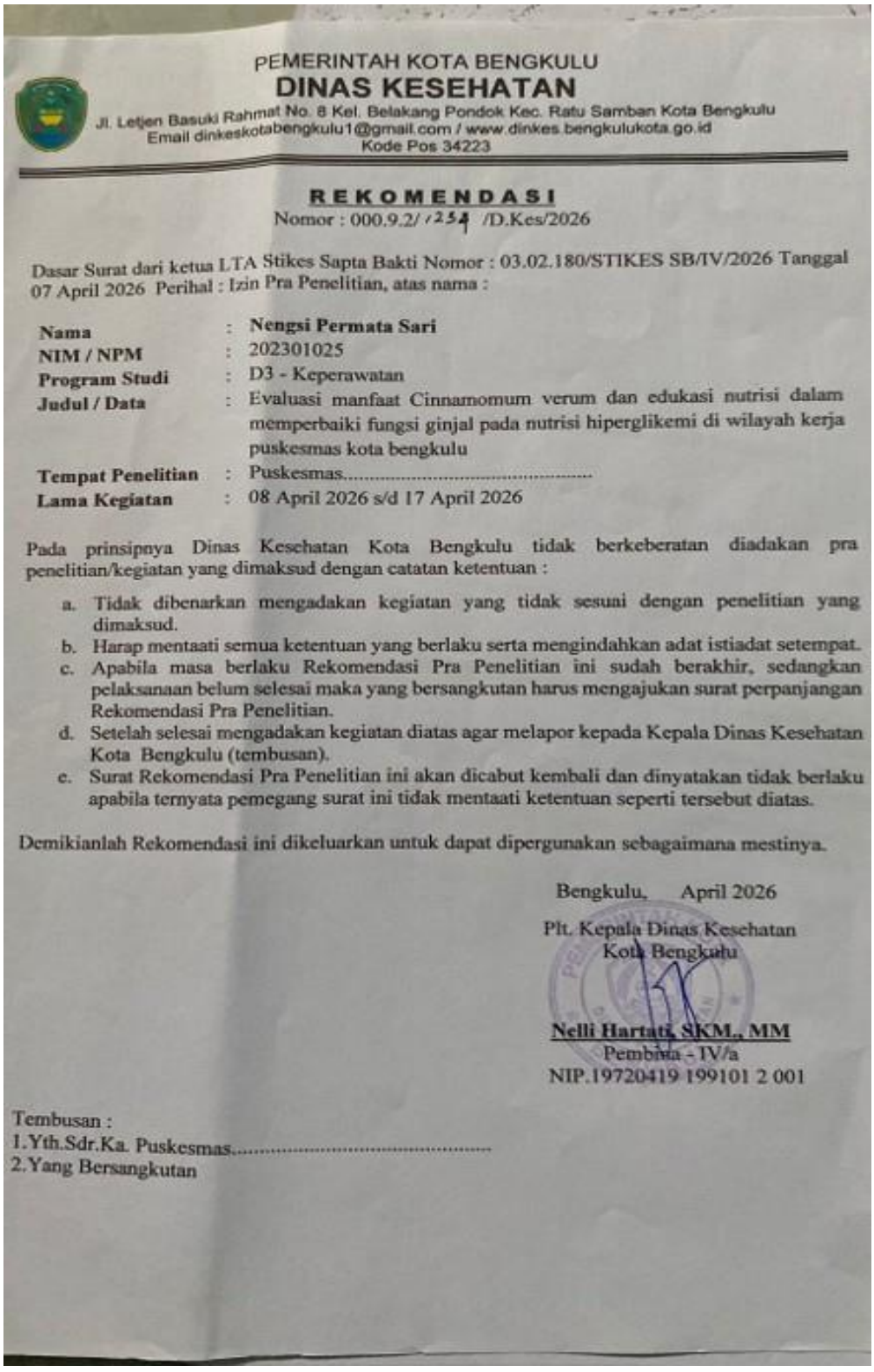
No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul
1	Nengsi Permata Sari	202301025	Evaluasi Manfaat *Cinnamomum Verum* dan Edukasi Nutrisi dalam Memperbaiki Fungsi Ginjal pada Nutrisi *Hiperglikemi* di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Bengkulu

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 : 000.9.2/1254 /D.Kes/2026

Dasar Surat dari ketua LTA Stikes Sapta Bakti Nomor : 03.02.180/STIKES SB/IV/2026 Tanggal 07 April 2026 Perihal : Izin Pra Penelitian, atas nama :

Nama	:	**Nengsi Permata Sari**
NIM / NPM	:	202301025
Program Studi	:	D3 - Keperawatan
Judul / Data	:	Evaluasi manfaat Cinnamomum verum dan edukasi nutrisi dalam memperbaiki fungsi ginjal pada nutrisi hiperglikemi 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.

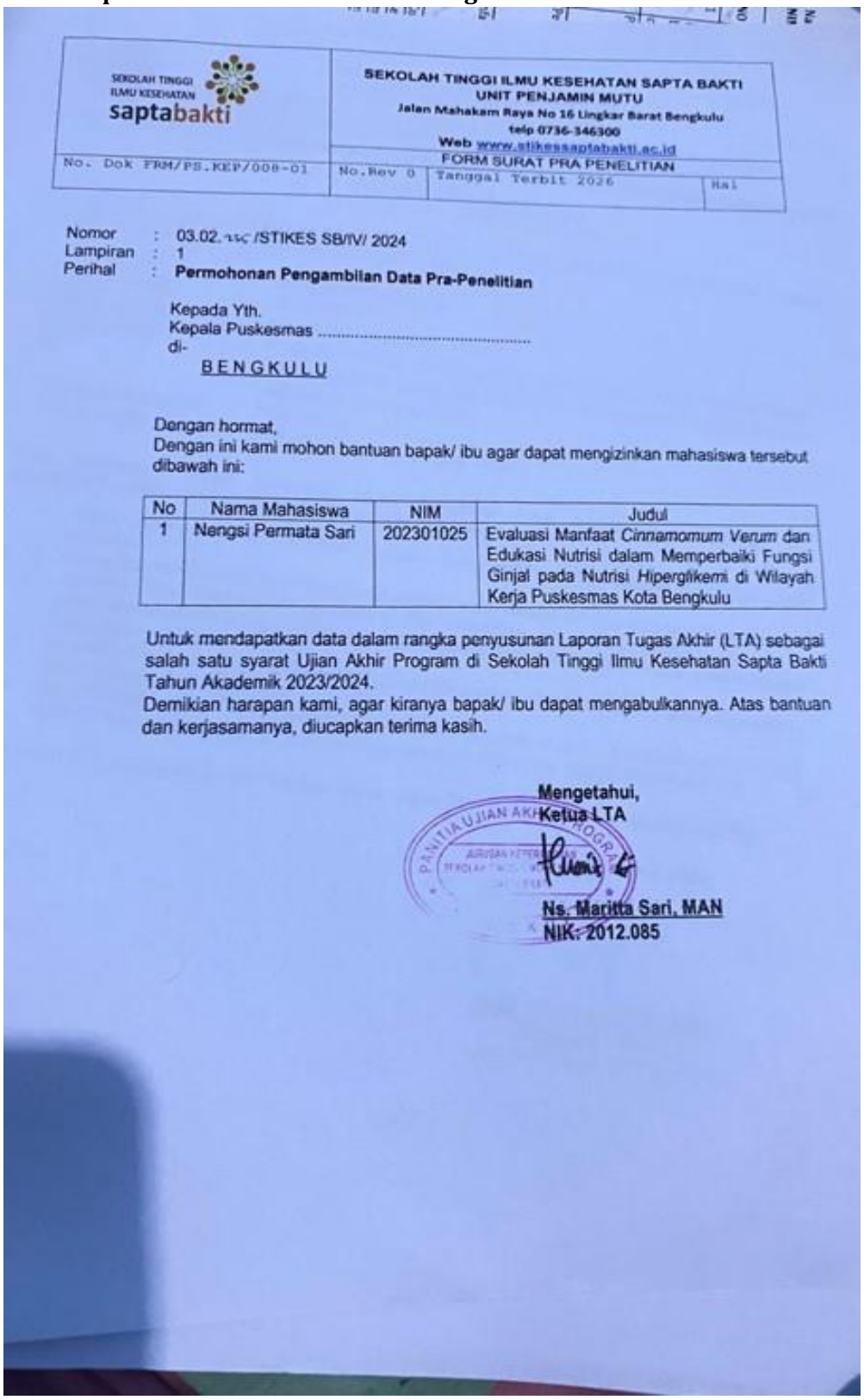
Bengkulu, April 2026

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.[illegible] /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:

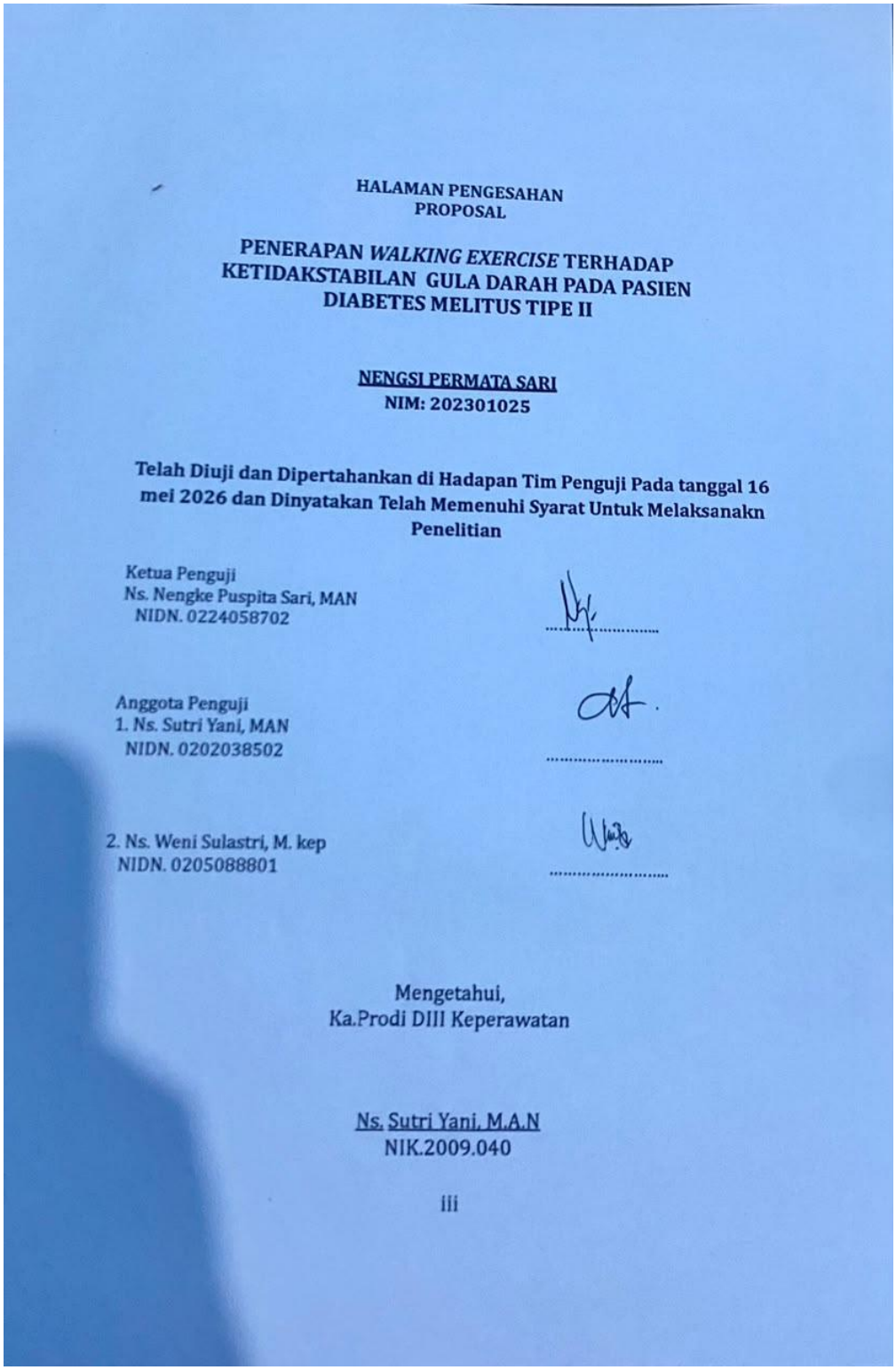
No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul
1	Nengsi Permata Sari	202301025	Evaluasi Manfaat *Cinnamomum Verum* dan Edukasi Nutrisi dalam Memperbaiki Fungsi Ginjal pada Nutrisi Hiperglikemi di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Bengkulu

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

Lampiran 10. Halaman Pengesahan



HALAMAN PENGESAHAN
PROPOSAL

PENERAPAN *WALKING EXERCISE* TERHADAP KETIDAKSTABILAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II

NENGSI PERMATA SARI
NIM: 202301025

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

Ketua Penguji
Ns. Nengke Puspita Sari, MAN
NIDN. 0224058702 .....

Anggota Penguji
1. Ns. Sutri Yani, MAN
NIDN. 0202038502 .....

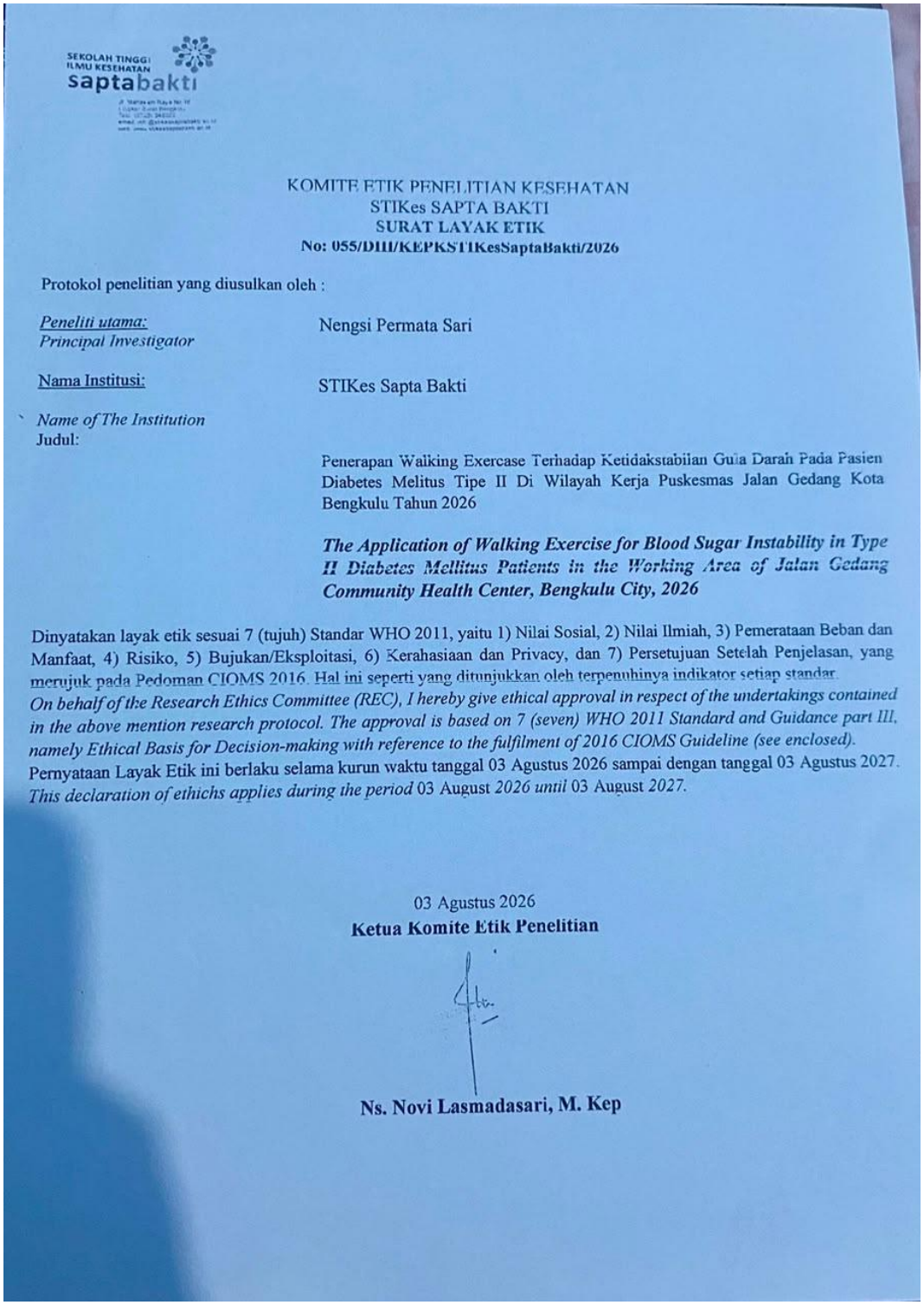
2. Ns. Weni Sulastri, M. kep
NIDN. 0205088801 .....

Mengetahui,
Ka.Prodi DIII Keperawatan

Ns. Sutri Yani, M.A.N
NIK.2009.040

iii

Lampiran 11. Surat Layak Etik



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN saptabakti

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
STIKes SAPTA BAKTI
SURAT LAYAK ETIK
No: 055/DIII/KEPKSTIKesSaptaBakti/2026

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :

Peneliti utama: / *Principal Investigator* — Nengsi Permata Sari

Nama Institusi: / *Name of The Institution* — STIKes Sapta Bakti

Judul:

Penerapan Walking Exercase Terhadap Ketidakstabilan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026

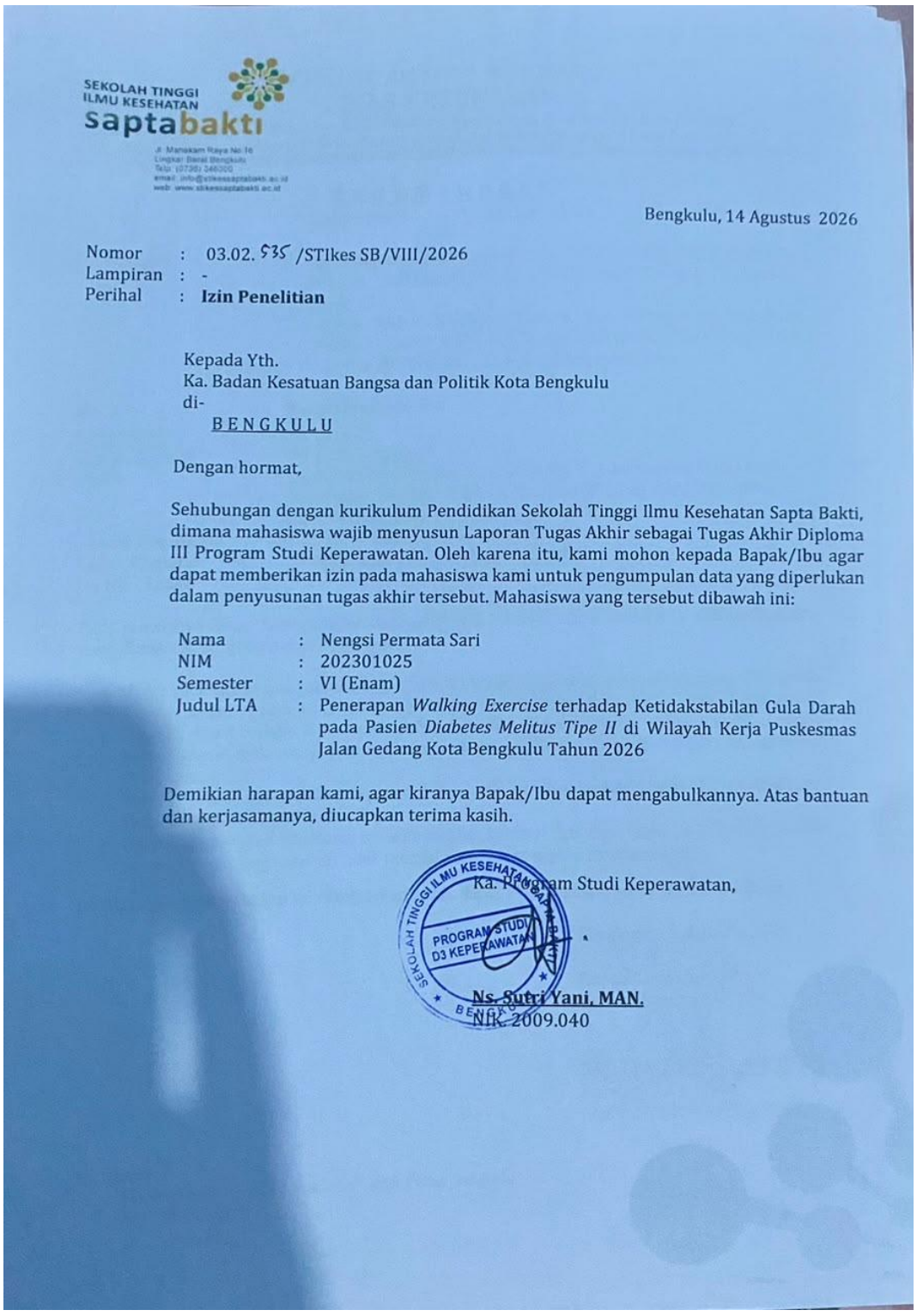
The Application of Walking Exercise for Blood Sugar Instability in Type II Diabetes Mellitus Patients in the Working Area of Jalan Gedang Community Health Center, Bengkulu City, 2026

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 03 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 03 Agustus 2027.
This declaration of ethichs applies during the period 03 August *2026 until* 03 August *2027.*

03 Agustus 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

Jl. Manakam Raya No.16
Lingkar Barat Bengkulu
Telp. (0736) 346300
email : info@stikessaptabakti.ac.id
web : www.stikessaptabakti.ac.id

Bengkulu, 14 Agustus 2026

Nomor : 03.02. 935 /STIkes SB/VIII/2026
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik 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	:	Nengsi Permata Sari
NIM	:	202301025
Semester	:	VI (Enam)
Judul LTA	:	Penerapan *Walking Exercise* terhadap Ketidakstabilan Gula Darah pada Pasien *Diabetes Melitus Tipe II* di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026

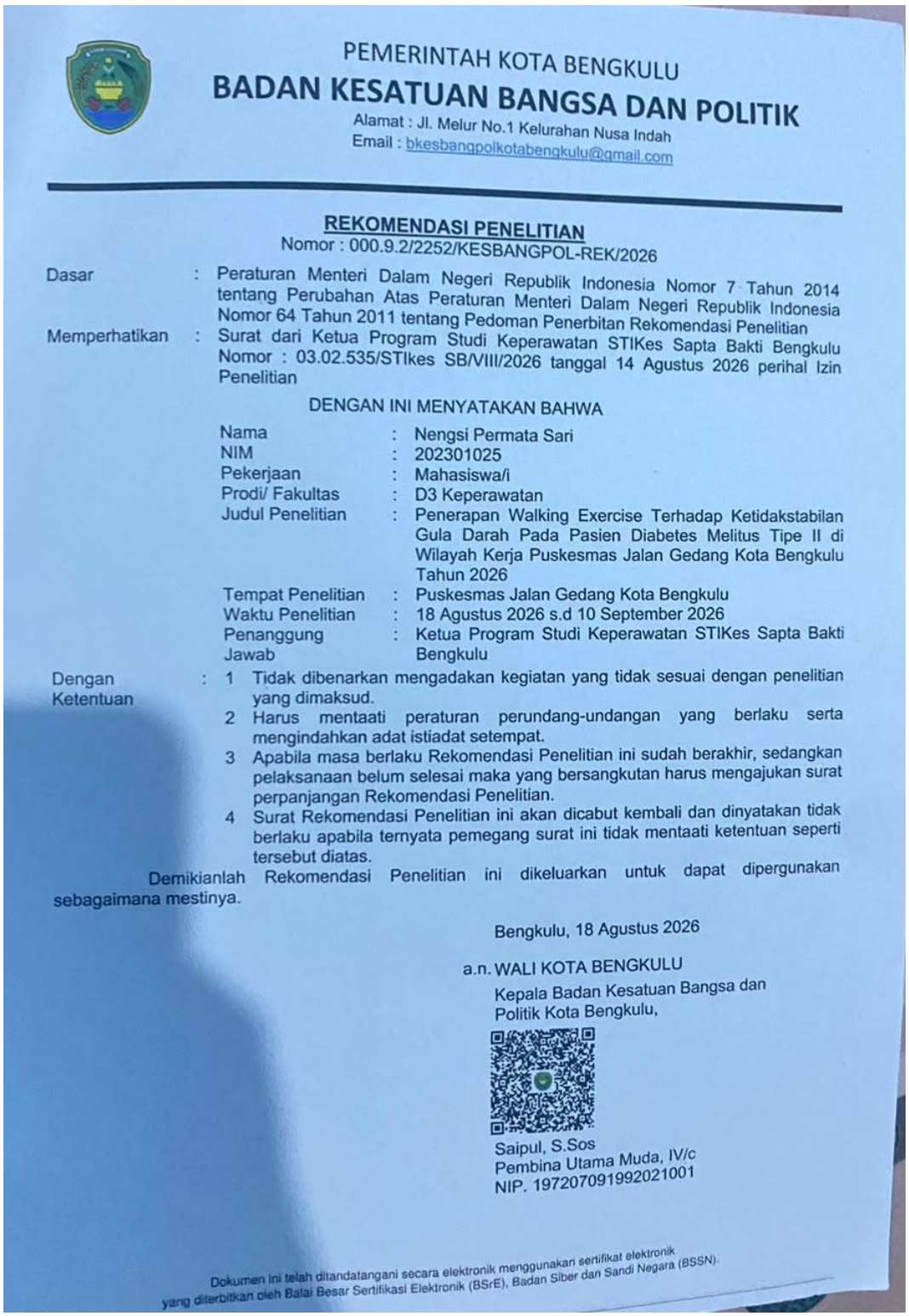
Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Ka. Program Studi Keperawatan,

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
BENGKULU

Ns. Sutri Yani, MAN.
NIK. 2009.040

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 : 000.9.2/2252/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 dari Ketua Program Studi Keperawatan STIKes Sapta Bakti Bengkulu Nomor : 03.02.535/STIkes SB/VIII/2026 tanggal 14 Agustus 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama	:	Nengsi Permata Sari
NIM	:	202301025
Pekerjaan	:	Mahasiswa/i
Prodi/ Fakultas	:	D3 Keperawatan
Judul Penelitian	:	Penerapan Walking Exercise Terhadap Ketidakstabilan 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	:	18 Agustus 2026 s.d 10 September 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.

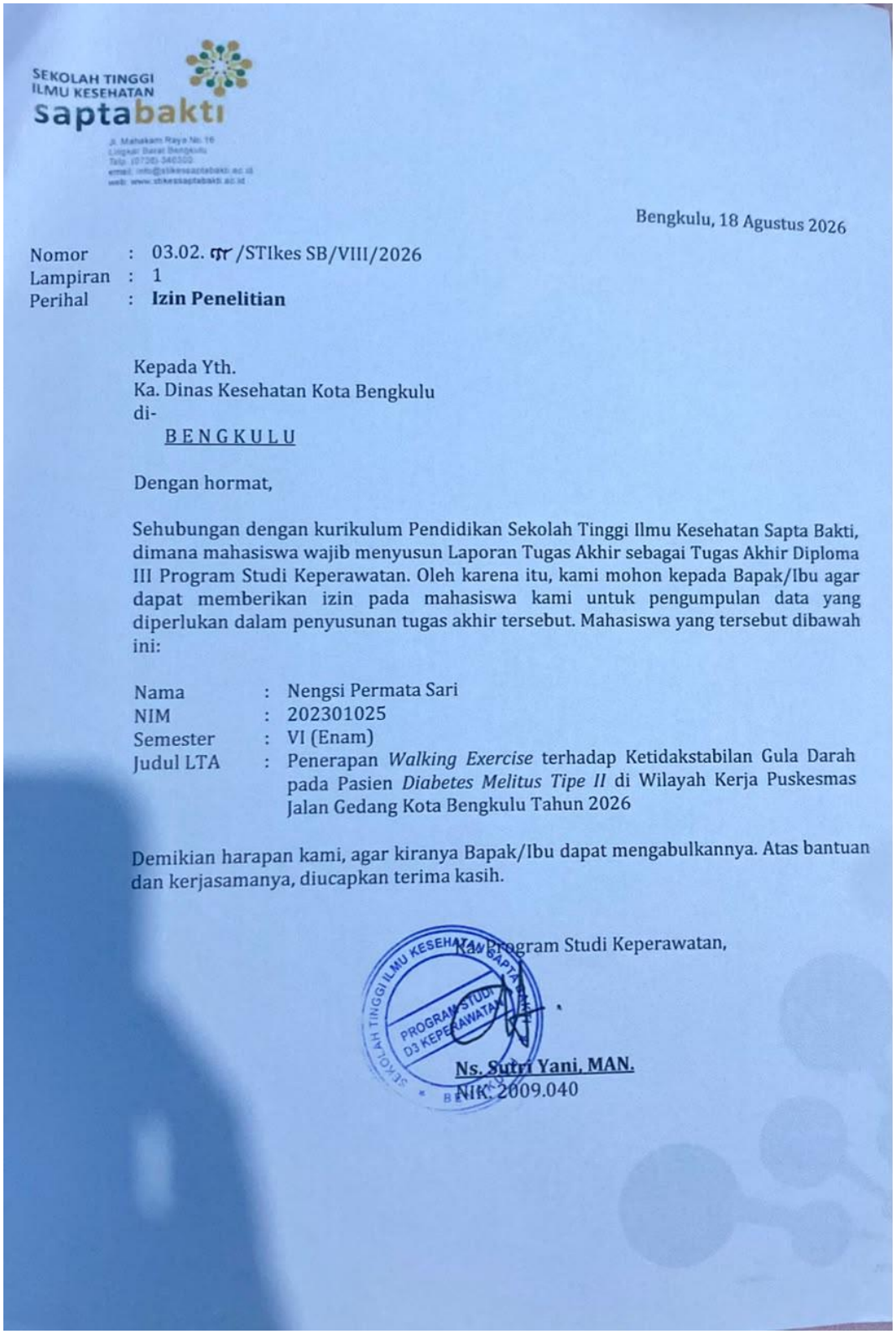
Bengkulu, 18 Agustus 2026

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

Jl. Mahakam Raya No. 16
Lingkar Barat Bengkulu
Telp. (0736) 340300
email: info@stikessaptabakti.ac.id
web: www.stikessaptabakti.ac.id

Bengkulu, 18 Agustus 2026

Nomor : 03.02. ๓๙ /STIkes SB/VIII/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	:	Nengsi Permata Sari
NIM	:	202301025
Semester	:	VI (Enam)
Judul LTA	:	Penerapan *Walking Exercise* terhadap Ketidakstabilan Gula Darah pada Pasien *Diabetes Melitus Tipe II* di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026

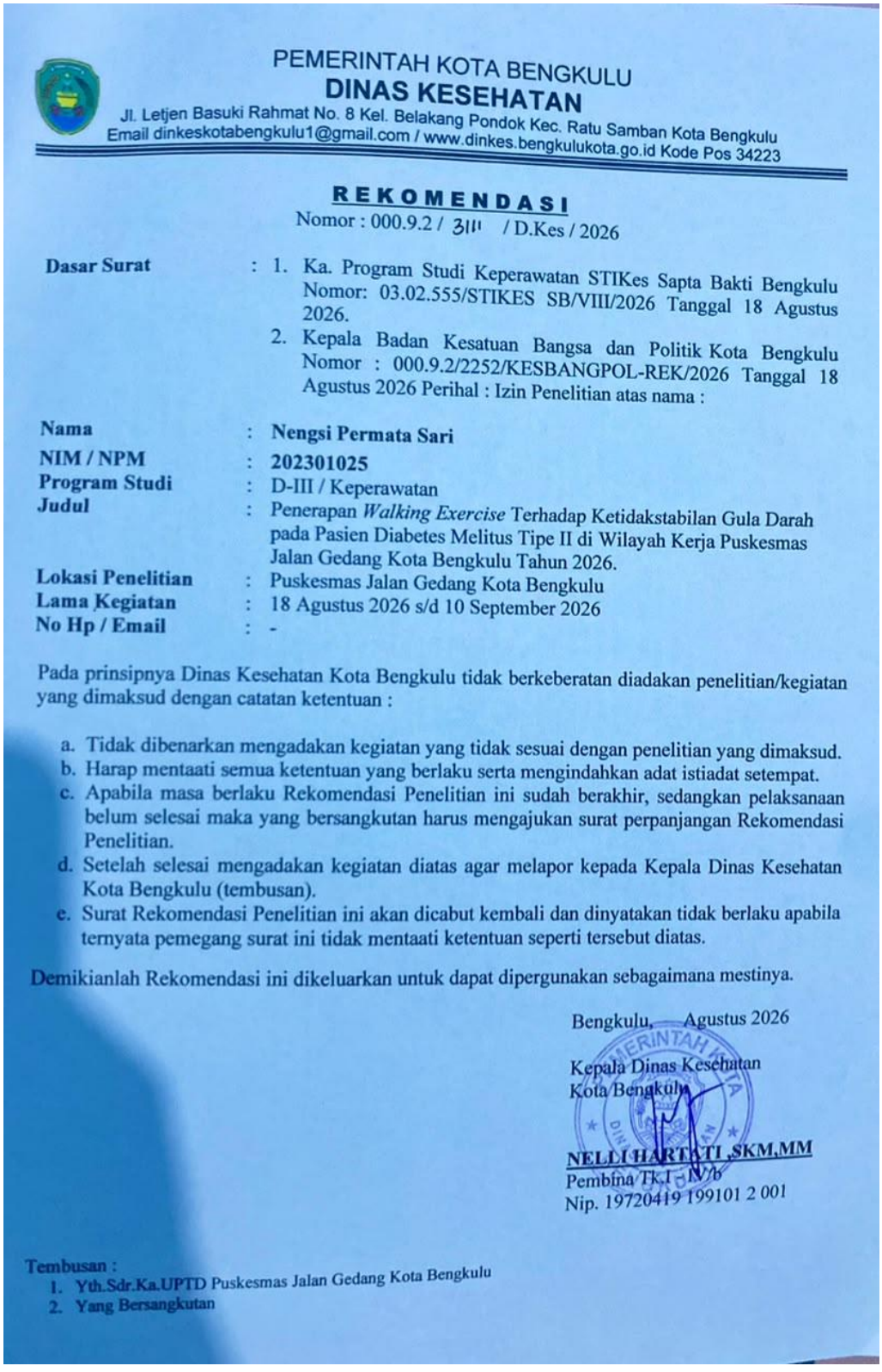
Demikian harapan kami, agar kiranya Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas bantuan dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Ka. Program Studi Keperawatan,

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
BENGKULU

Ns. Sutri Yani, MAN.
NIK. 2009.040

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 / 311 / D.Kes / 2026

Dasar Surat :
1. Ka. Program Studi Keperawatan STIKes Sapta Bakti Bengkulu Nomor: 03.02.555/STIKES SB/VIII/2026 Tanggal 18 Agustus 2026.
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu Nomor : 000.9.2/2252/KESBANGPOL-REK/2026 Tanggal 18 Agustus 2026 Perihal : Izin Penelitian atas nama :

Nama	:	**Nengsi Permata Sari**
NIM / NPM	:	**202301025**
Program Studi	:	D-III / Keperawatan
Judul	:	Penerapan *Walking Exercise* Terhadap Ketidakstabilan 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	:	18 Agustus 2026 s/d 10 September 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.

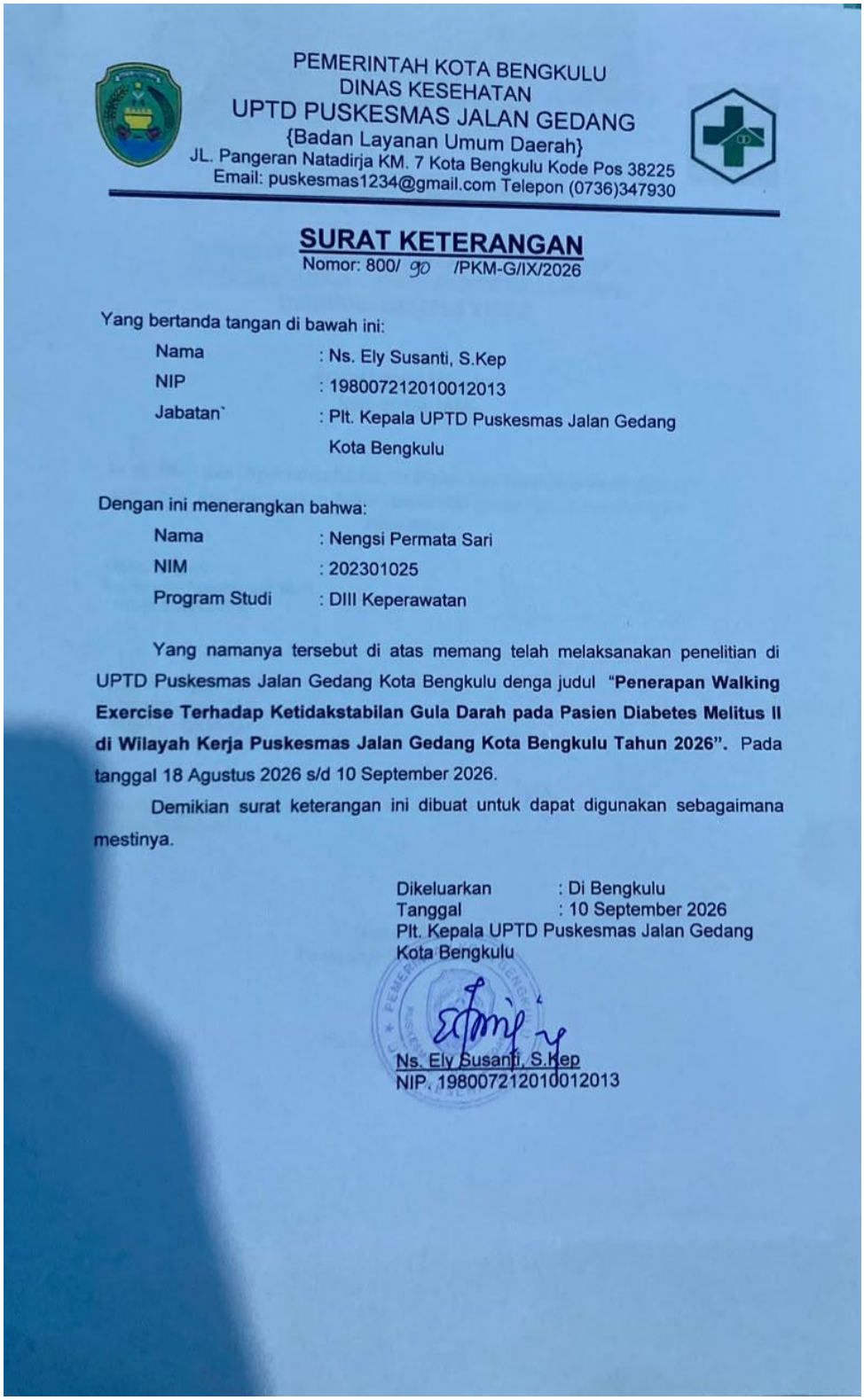
Bengkulu, Agustus 2026

Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu

NELLI HARTATI ,SKM,MM
Pembina Tk.I - IV/b
Nip. 19720419 199101 2 001

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

Lampiran 16. 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/ 90 /PKM-G/IX/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	: Nengsi Permata Sari
NIM	: 202301025
Program Studi	: DIII Keperawatan

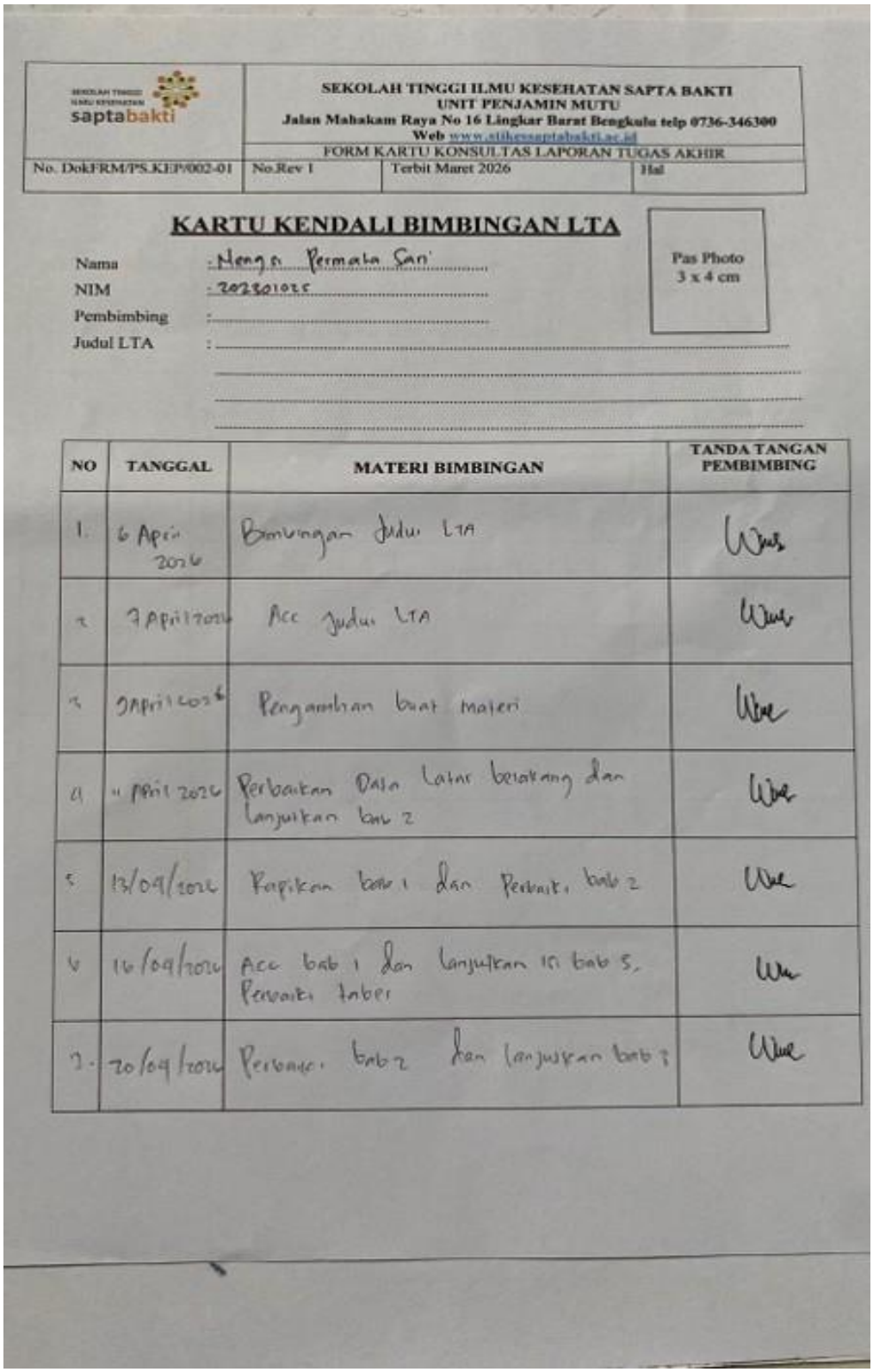
Yang namanya tersebut di atas memang telah melaksanakan penelitian di UPTD Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu denga judul **"Penerapan Walking Exercise Terhadap Ketidakstabilan Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus II di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2026".** Pada tanggal 18 Agustus 2026 s/d 10 September 2026.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Di Bengkulu
Tanggal : 10 September 2026
Plt. Kepala UPTD Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu

Ns. Ely Susanti, S.Kep
NIP. 198007212010012013

Lampiran 17. Kartu Kendali Bimbingan



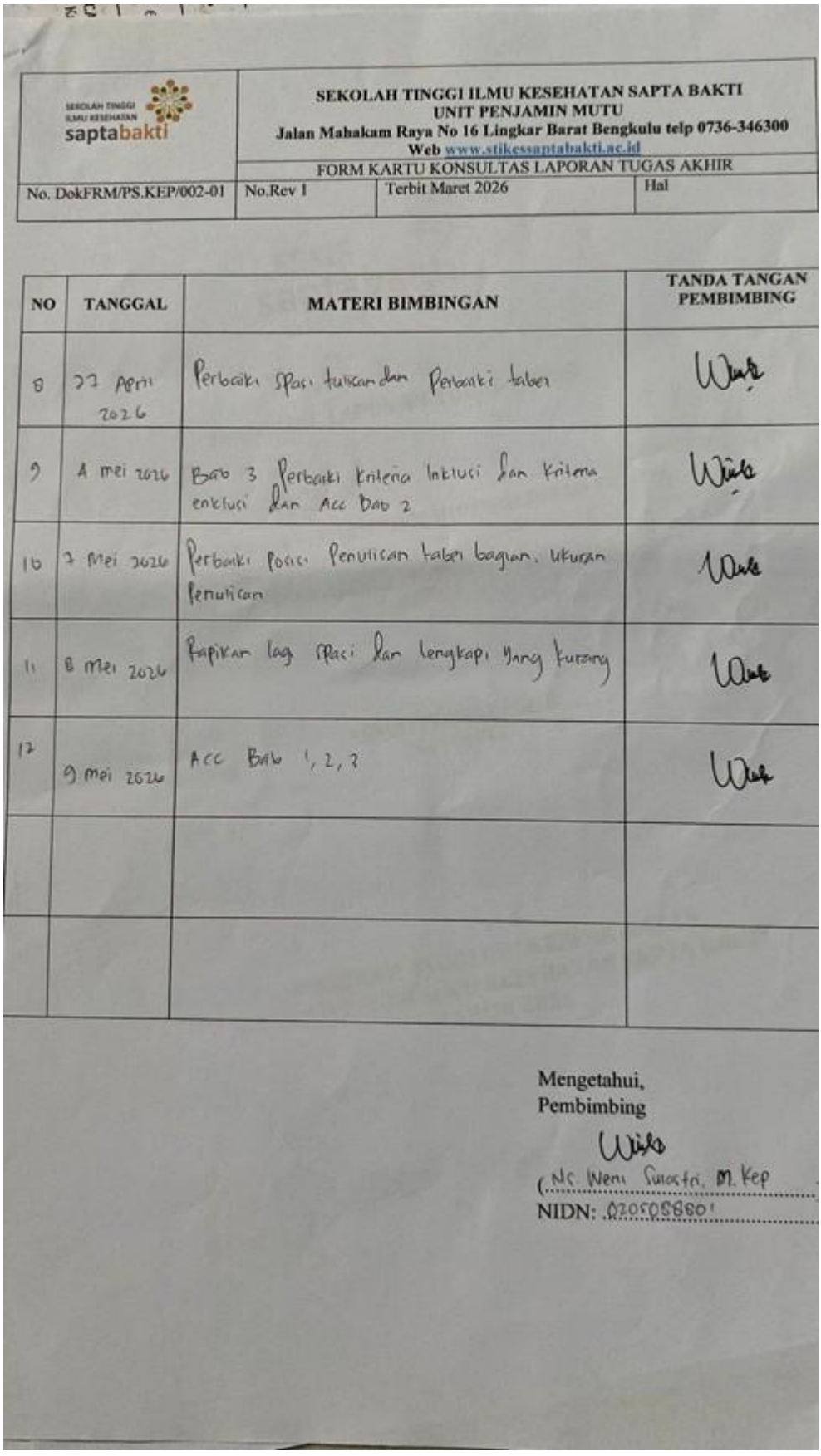
	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI UNIT PENJAMIN MUTU Jalan Mahakam Raya No 16 Lingkar Barat Bengkulu telp 0736-346300 Web www.stikessaptabakti.ac.id FORM KARTU KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR		
No. Dok FRM/PS.KEP/002-01	No.Rev 1	Terbit Maret 2026	Hal

KARTU KENDALI BIMBINGAN LTA

Pas Photo 3 x 4 cm

Nama : Nenga Permata Sari
NIM : 202301025
Pembimbing :
Judul LTA :

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	Pengambilan buat materi	
4	11 April 2026	Perbaikan Bab Latar belakang dan lanjutkan bab 2	
5	13/04/2026	Perbaikan bab 1 dan Perbaiki bab 2	
6	16/04/2026	Acc bab 1 dan lanjutkan ke bab 3, Perbaiki tabel	
7	20/04/2026	Perbaiki bab 2 dan lanjutkan bab 3	



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
8	27 April 2026	Perbaiki spasi tulisan dan perbaiki tabel	[signature]
9	4 mei 2026	Bab 3 Perbaiki kriteria inklusi dan kriteria enklusi dan Acc Bab 2	[signature]
10	7 Mei 2026	Perbaiki posisi penulisan tabel bagian, ukuran penulisan	[signature]
11	8 mei 2026	Rapikan lag spasi dan lengkapi yang kurang	[signature]
12	9 mei 2026	Acc Bab 1, 2, 3	[signature]

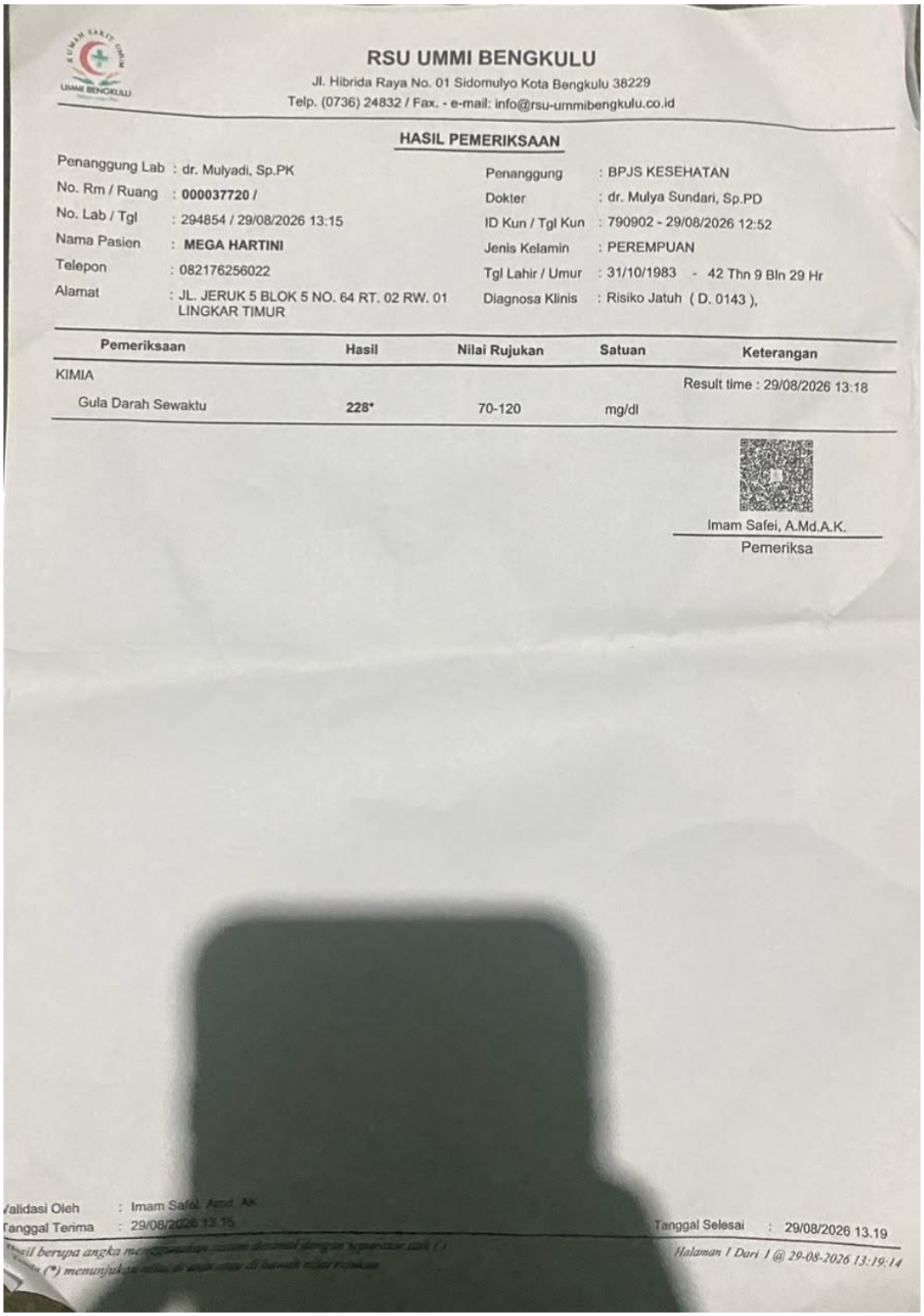
Mengetahui,
Pembimbing

[signature]

(Ns. Weni Suiastri, M. Kep

NIDN: 020508880

Lampiran 18. Hasil GDS responden



RSU UMMI BENGKULU

Jl. Hibrida Raya No. 01 Sidomulyo Kota Bengkulu 38229
Telp. (0736) 24832 / Fax. - e-mail: info@rsu-ummibengkulu.co.id

HASIL PEMERIKSAAN

Penanggung Lab	: dr. Mulyadi, Sp.PK	Penanggung	: BPJS KESEHATAN
No. Rm / Ruang	: 000037720 /	Dokter	: dr. Mulya Sundari, Sp.PD
No. Lab / Tgl	: 294854 / 29/08/2026 13:15	ID Kun / Tgl Kun	: 790902 - 29/08/2026 12:52
Nama Pasien	: MEGA HARTINI	Jenis Kelamin	: PEREMPUAN
Telepon	: 082176256022	Tgl Lahir / Umur	: 31/10/1983 - 42 Thn 9 Bln 29 Hr
Alamat	: JL. JERUK 5 BLOK 5 NO. 64 RT. 02 RW. 01 LINGKAR TIMUR	Diagnosa Klinis	: Risiko Jatuh (D. 0143),

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
KIMIA				Result time : 29/08/2026 13:18
Gula Darah Sewaktu	228*	70-120	mg/dl	

Imam Safei, A.Md.A.K.
Pemeriksa

Validasi Oleh : Imam Safei, Amd. AK
Tanggal Terima : 29/08/2026 13.15
Tanggal Selesai : 29/08/2026 13.19

Hasil berupa angka menggunakan koma desimal dengan separator titik (.)
Tanda (*) menunjukan nilai di atas atau di bawah nilai rujukan

Halaman 1 Dari 1 @ 29-08-2026 13:19:14

Lampiran 19. Hasil GDP responden sebelum intervensi

Prodia

Jl. S.Parman No.54 A Kelurahan Penurunan
Kecamatan Ratu Samban Bengkulu

Kontak Prodia : 1500830

Penanggung Jawab
dr. Mulyadi SpPK

Dokter : dr Dita Aridhatamy
Alamat : Prodia Palu Jl. S.Parman No. 16 Palu Sulawesi Tengah 94111

No.Lab/Tgl : **BKL260004533** / 31-08-2026
ID Pelanggan : 9999260822341
Nama Pasien : Ibu Mega Hartini
Alamat : Jl. Jeruk 5 Blok 5 No. 6, Bengkulu, Lingkar Timur, Bengkulu, 38221

Jenis Kelamin : perempuan
Tgl.Lahir/Umur : 31-10-1983 / 42 Tahun dan 10 Bulan
Telepon Selular : 6282272196415

Nama Pemeriksaan	Hasil		Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
KIMIA					
Glukosa Puasa	332	*	70 - 99	mg/dL	Ambang Batas Diagnosis - Diabetes : >=126 mg/dL - Prediabetes : 100 - 125 mg/dL

Di Otorisasi Oleh,

Henrek Miko Lenzu
Quality Validator

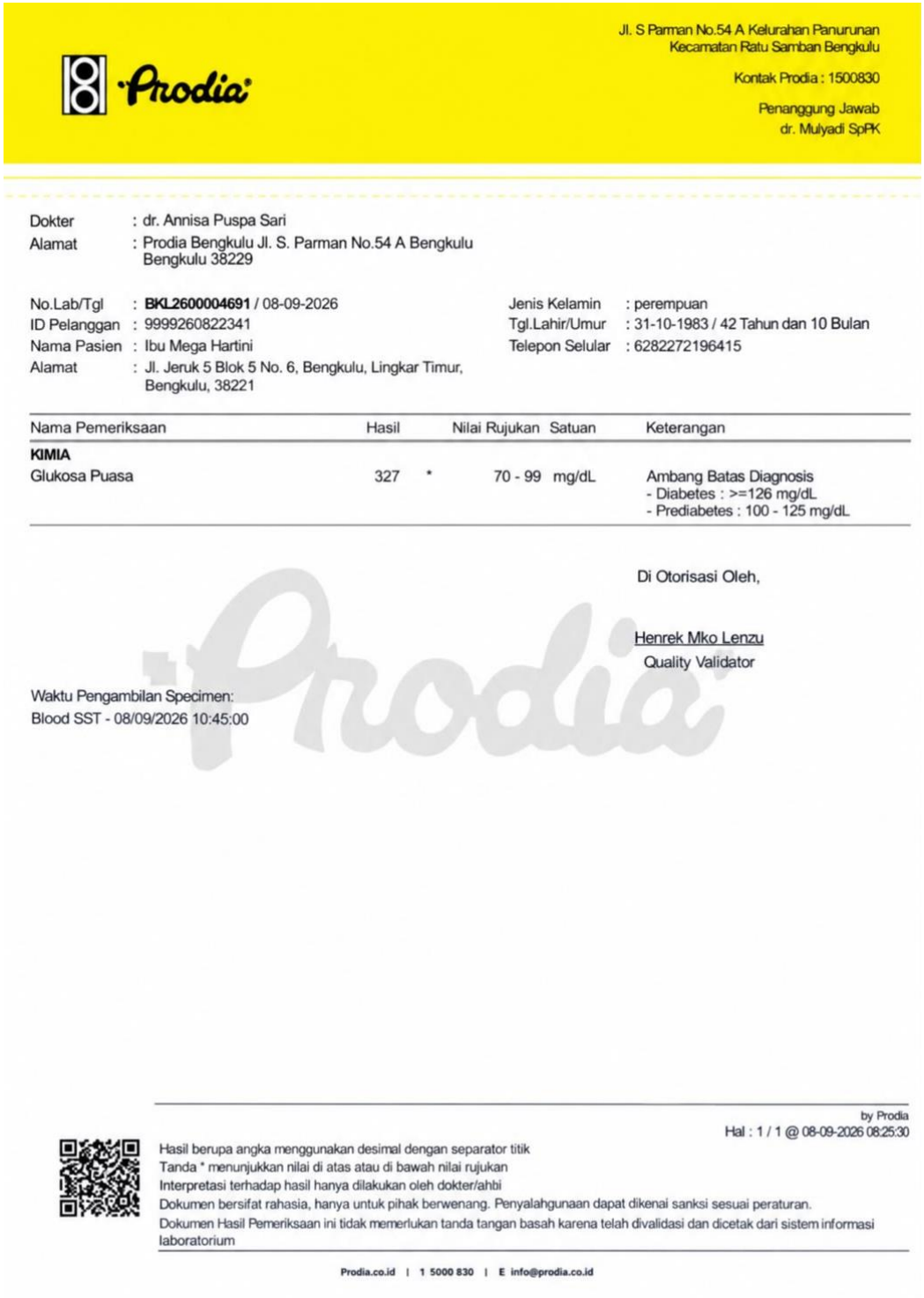
Waktu Pengambilan Specimen:
Blood SST - 31/08/2026 09:37:00

by Prodia
Hal : 1 / 1 @ 31-08-2026 12:49:18

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
Dokumen bersifat rahasia, hanya untuk pihak berwenang. Penyalahgunaan dapat dikenai sanksi sesuai peraturan.
Dokumen Hasil Pemeriksaan ini tidak memerlukan tanda tangan basah karena telah divalidasi dan dicetak dari sistem informasi laboratorium

Prodia.co.id | T 1500 830 | E info@prodia.co.id

Lampiran 20. Hasil GDP responden sesudah intervensi



Prodia

Jl. S Parman No.54 A Kelurahan Panurunan
Kecamatan Ratu Samban Bengkulu

Kontak Prodia : 1500830

Penanggung Jawab
dr. Mulyadi SpPK

Dokter : dr. Annisa Puspa Sari
Alamat : Prodia Bengkulu Jl. S. Parman No.54 A Bengkulu Bengkulu 38229

No.Lab/Tgl : **BKL2600004691** / 08-09-2026
ID Pelanggan : 9999260822341
Nama Pasien : Ibu Mega Hartini
Alamat : Jl. Jeruk 5 Blok 5 No. 6, Bengkulu, Lingkar Timur, Bengkulu, 38221

Jenis Kelamin : perempuan
Tgl.Lahir/Umur : 31-10-1983 / 42 Tahun dan 10 Bulan
Telepon Selular : 6282272196415

Nama Pemeriksaan	Hasil		Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
KIMIA					
Glukosa Puasa	327	*	70 - 99	mg/dL	Ambang Batas Diagnosis - Diabetes : >=126 mg/dL - Prediabetes : 100 - 125 mg/dL

Di Otorisasi Oleh,

Henrek Mko Lenzu
Quality Validator

Waktu Pengambilan Specimen:
Blood SST - 08/09/2026 10:45:00

by Prodia
Hal : 1 / 1 @ 08-09-2026 08:25:30

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/ahli
Dokumen bersifat rahasia, hanya untuk pihak berwenang. Penyalahgunaan dapat dikenai sanksi sesuai peraturan.
Dokumen Hasil Pemeriksaan ini tidak memerlukan tanda tangan basah karena telah divalidasi dan dicetak dari sistem informasi laboratorium

Prodia.co.id | 1 5000 830 | E info@prodia.co.id

Lampiran Dokumentasi

Cek Gula Darah Puasa 31 September 2026



Pengkajian 2 September 2026



Pemanasan selama 5 menit sebelum melakukan walking exercise
















Dokumentasi walking exercise











Hari ke-1 kamis, 3 September 2026





Hari ke-2 Jumat, 4 September 2026





Hari ke-3 Sabtu, 5 September 2026





Hari ke-4 Minggu, 6 September 2026





Hari ke-5 Senin, 7 September 2026





Hari ke-6 Selasa, 8 September 2026

