

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, N. (2022). Penerapan Senam Kaki Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii. *Jurnal Gawat Darurat*, 4(1), 27–34. Stikes Kendal
- Ardiansyah, F. (2023). *Pengaruh Teknik Gerak Ling Tien Kung Terhadap Regulasi Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Krian Sidoarjo*. Universitas Airlangga.
- Asniati, & Ulfa Hasana. (2021). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 10(2), 359–363. <https://doi.org/10.36763/Healthcare.V10i2.169>. Payung Negeri
- Cdc. (2018). 2020. *Physical Activity Guidelines For Americans*.
- Creswell, J. W. (2018). Research Design: A Mixed-Method Approach. In *Writing Center Talk Over Time* (5th Ed.). Sage Publications. <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>, Universitas Tridinanti
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Et Al. (2020). *Physical Activity/Exercise And Diabetes: A Position Statement Of The American Diabetes Association*. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. National Institutes Of Health
- Dinkes Provsu. (2024). *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (Lkip)*. Sumatera Utara
- Galli, A., Et Al. (2023). *Optimal Dose And Type Of Physical Activity To Improve Glycemic Control*. *Diabetes Care*, 47(2), 295–304.
- Himawan, R., Kartikasati, F., & Suwandi, E. W. (2023). Tingkat Stres Dan Kadar Gula Darah Pada Diebetesi. *Indonesia Jurnal Perawat*, 8(2), 72–81. Universitas Muhammadiyah Kudus.
- Hidayati, R. (2022). Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Melalui Pendekatan Edukatif Dan Aktivitas Fisik. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 17(3), 99–106. Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta
- Idf. (2021). *Indonesia Diabetes Report 2000 — 2045*. Idf. <https://diabetesatlas.org/Data/En/Country/94/Id.html>
- Jufrizen, J., & Sitorus, T. S. (2021). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Dengan Disiplin Kerja Sebagai Variabel Intervening. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Edukasi Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 841–856. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Lee, J., Kim, K., & Kim, Y. (2023). Effects Of Different Heel-Raise–Lower Exercise Interventions On The Strength Of Plantarflexion, Balance, And Gait Parameters In Stroke Survivors. *Journal Of Physical Therapy Science*, 29(7), 1200–1205.
- Oktavia, L., Wulandari, M. A., & Sari, D. K. (2022). *Efektivitas Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Dm Tipe 2*. *Jurnal Kesehatan Komunitas*.
- Permana, I., Suryani, D., & Ramadhan, F. (2021). *Gambaran Faktor Risiko Dan Kontrol Glukosa Pada Penderita Dm Tipe 2*. Surabaya
- Pratiwi, D., Suryani, N., & Hamid, A. (2023). Efektivitas Latihan Fisik Terhadap Pengendalian Gula Darah Penderita Dm Tipe 2. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 11(1), 45–52.

- Prafita Sari, I. (2020). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah – Puskesmas Karanggeneng. *Indonesian Journal For Health Sciences*, Vol. 4(1).
- Kemkes. (2024). *Laporan Ski 2023*.
- Saputra, D., & Prameswari, D. (2022). *Foot Exercise To Overcome Type 2 Diabetes Mellitus: A Literature Review*. Researchgate.
- Suarnianti, Husnul, & Amriati. (2022). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pasien Dm Tipe 2. *Jimpk : Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 2(3), 333–341.
- Suryani, N., & Pratiwi, D. (2021). Literature Review: Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Mka*, 10(1), 25–30.
- Suwartono. (2014). *Dasar- Dasar Metodologi Penelitian* (1st Ed.). Andi.
- Tambunan, H. T. (2024). Implementasi Buerger Allen Exercise (Bae) Untuk Meningkatkan Sirkulasi Dan Angka Ankle Brachial Index (Abi) Pada Pasien Diabetes Mellitus Type Ii Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(8).
- Who. (2024). *World Healt Statistics 2024*. Who.
- Williams, R., Colagiuri, S., Almutairi, R., Aschner Montoya, P., Basit, A., Beran, D., & Besançon, S. (2019). Idf Diabetes Atlas : 463 Million People Living With Diabetes. In *The Lancet* (9th Ed., Vol. 266, Issue 6881). Idf. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- Wiyanto, A., & Maryatun. (2023). *Dasar-Dasar Terapi Fisik Untuk Diabetes*. Jakarta: Penerbit Kesehatan Sejahtera.
- Yani, R., & Bachtiar, A. (2023). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Komunitas Dm Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 120–127. Poltekkes Kemenkes Mataram
- Yulianti, L. D. (2023). Senam Kaki Dm: Studi Kasus Penurunan Gula Darah Pada Lansia. *Holistic Nursing Care*, 3(2).

Standar Operasional Pelaksanaan (SOP) Senam Jinjit

STANDAR OPERASIONAL	PELAKSANAAN SENAM JINJIT
Pengertian	Terapi Senam Jinjit merupakan suatu terapi komplementer yang memanfaatkan yang berfokus pada latihan fisik untuk menurunkan kadar gula darah
Tujuan	Untuk mengontrol kadar gula dalam darah penderita DM tipe 2
Indikasi	4. Penderita diabetes mellitus tipe 2 tanpa luka terbuka pada kaki. 5. Pasien dengan penurunan sensitivitas kaki atau gejala neuropati ringan. 6. Individu dengan keseimbangan tubuh yang cukup untuk berdiri sendiri atau dengan bantuan (Wiyanto dan Maryatun, 2023).
Kontraindikasi	5. Adanya luka terbuka atau infeksi pada kaki. 6. Nyeri dada atau sesak napas saat beraktivitas ringan. 7. Gangguan keseimbangan berat yang berisiko jatuh. 8. Kadar gula darah sangat tinggi (>240 mg/dL) atau sangat rendah (<70 mg/dL) sebelum latihan (Damayanti dan Yuniartika, 2024).
Persiapan Responden	4. Identifikasi kadar gula darah penderita 5. Sediakan tempat untuk melakukan kegiatan 6. Jaga Privasi responden
Persiapan Alat dan Bahan	7. Tensi meter 8. Glukotest 9. Kapas alkohol 10. Kursi yang memiliki sandaran 11. Lembar hasil KGDS 12. Timer
Prosedur Pelaksanaan	11. Jelaskan manfaat dan tujuan tindakan yang dilakukan 12. Tanyakan kesiapan responden sebelum tindakan dilakukan

	13. Pastikan lokasi bertumpu datar
	14. Responden dalam posisi berdiri tegak
	15. Lakukan gerakan pemanasan seperti jalan ditempat selama 5 menit
	16. Berikan instruksi untuk jinjit dengan tumpuan ke jari-jari kaki selama 5 menit
	17. Istirahat dengan duduk di kursi
	18. Berjinjit lagi selama 5 menit Istirahat dengan duduk dikursi
	19. Selesai
	20. Dilakukan setiap hari selama 14 hari
Hasil	Nilai KGDS setelah diberikan latihan senam jinjit
Dokumentasi	Mencatat setiap kegiatan yang dilakukan

Lampiran 2 Informed consent Ny.S

Lampiran 2

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Ny. S

Umur : 57 tahun

Setelah membaca dengan seksama, mengerti dan memahami penjelasan informasi yang diberikan dari peneliti, maka saya bersedia ikut berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Mutiara Sandrina dengan "Penerapan Senam Jinjit 30 Menit Untuk Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Komunitas Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai". Saya bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya. Demikianlah pernyataan persetujuan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak sedang dalam keadaan paksaan siapapun serta untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Responden

(.....)

Lampiran 3 Informed consent Ny.N

Lampiran 2

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ny. N

Umur : 67 tahun

Setelah membaca dengan seksama, mengerti dan memahami penjelasan informasi yang diberikan dari peneliti, maka saya bersedia ikut berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Mutiara Sandrina dengan "**Penerapan Senam Jinjit 30 Menit Untuk Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Komunitas Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai**". Saya bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya. Demikianlah pernyataan persetujuan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak sedang dalam keadaan paksaan siapapun serta untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Responden


(.....)

Lampiran 4 Lembar Observasi Ny.S

LEMBAR OBSERVASI
LATIHAN KETAHANAN OTOT (*RESISTANCE TRAINING*)

Minggu/Hari	Responden	Senam Jinjit 30 Menit		KGD Sebelum	KGD Sesudah
		Dilakukan	Tidak Dilakukan		
Pre test	Ny. S			410 mg/dl	
Minggu 1					
Hari 1	Ny. S	✓	-		397 mg/dl
Hari 2	Ny. S	✓	-		389 mg/dl
Hari 3	Ny. S	✓	-		380 mg/dl
Hari 4	Ny. S	✓	-		372 mg/dl
Hari 5	Ny. S	✓	-		365 mg/dl
Hari 6	Ny. S	✓	-		357 mg/dl
Hari 7	Ny. S	✓	-		348 mg/dl
Minggu II					
Hari 1	Ny. S	✓	-		335 mg/dl
Hari 2	Ny. S	✓	-		321 mg/dl

Hari 3	Ny. S	✓	-	297 mg/dl
Hari 4	Ny. S	✓	-	283 mg/dl
Hari 5	Ny. S	✓	-	244 mg/dl
Hari 6	Ny. S	✓	-	220 mg/dl
Hari 7	Ny. S	✓	-	209 mg/dl

Lampiran 5 Lembar Observasi Ny.N

Minggu/Hari	Responden	Senam Jinjit 30 Menit		KGD Sebelum	KGD Sesudah
		Dilakukan	Tidak Dilakukan		
Pre test	Ny. N			505 mg/dl	
Minggu 1					
Hari 1	Ny. N	✓	-		494 mg/dl
Hari 2	Ny. N	✓	-		483 mg/dl
Hari 3	Ny. N	✓	-		477 mg/dl
Hari 4	Ny. N	✓	-		468 mg/dl
Hari 5	Ny. N	✓	-		456 mg/dl
Hari 6	Ny. N	✓	-		449 mg/dl
Hari 7	Ny. N	✓	-		429 mg/dl
Minggu II					
Hari 1	Ny. N	✓	-		380 mg/dl
Hari 2	Ny. N	✓	-		371 mg/dl
Hari 3	Ny. N	✓	-		362 mg/dl
Hari 4	Ny. N	✓	-		367 mg/dl

Hari 5	Ny. N	✓	-	358 mg/dl
Hari 6	Ny. N	✓	-	356 mg/dl
Hari 7	Ny. N	✓	-	347 mg/dl

Keterangan:

Ya = Dilakukan

Tidak = Tidak Dilakukan

Hail KGD diisi oleh peneliti

Program Latihan:

Frekuensi Latihan : 14 hari (Dalam 2 minggu)

Durasi Latihan : 30 menit

Hasil KGD :

Normal = <200 mg/dl

Tidak Nornal = >200 mg

Lampiran 6 Surat izin survey awal



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS DESA PON

Jl. Raya Medan–Desa Pon KM 64, Serdang Bedagai Sumatera Utara 20995
Telepon : 082286679309, laman serdangbedagaikab.go.id
Pos-el: puskesmasdesapon@gmail.com



Nomor : 18.12.15/800.870/ 9805 /XII/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Survei Awal

Desa pon, 24 Desember 2024
Kepada Yth,
Ketua Jurusan Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Medan
Di
Tempat

1. Sehubungan dengan surat yang kami terima, Nomor : KH.03.01/02.1/F.XXII.11/2372.a/2024 Tanggal 23 Desember 2024, Perihal Permohonan izin Survey Awal di Puskesmas Desa Pon
2. Sehubungan dengan perihal tersebut diatas dengan ini kami sampaikan kepada Bapak, bahwa pihak kami tidak merasa keberatan dan memberi izin untuk melaksanakan Survey Awal di UPTD Puskesmas Desa Pon.

NO	NAMA	NIM
1	Mutiara Sandrina	P07520122106

3. Demikian Surat izin ini kami berikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala UPTD Puskesmas Desa Pon
Kecamatan Sei-Bamboan



YANDI RICHARD MANURUNG, SKM
NIP.197510232005021002

Lampiran 7 Surat Balasan Survey Awal



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS DESA PON

Jl. Raya Medan–Desa Pon KM 64, Serdang Bedagai Sumatera Utara 20995
 Telepon : 082286679309.laman.serdangbedagailab.go.id
 Pos-el: puskesmasdesapon@gmail.com



Nomor : 18.12.15/800.870/2254/V1/2025

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Desa pon, 03 Juni 2024

Kepada Yth,

Dekan Institut Poltekkes Medan

Jurusan Keperawatan

Di

Tempat

1. Sehubungan dengan surat yang kami terima, Nomor :KH.03.01/I.XXII.11/911.C/2025 Medan, 28 Mei 2025, Perihal Permohonan izin penelitian.
2. Sehubungan dengan perihal tersebut diatas dengan ini kami sampaikan kepada Bapak, bahwa pihak kami tidak merasa keberatan dan memberi izin untuk melaksanakan Penelitian di UPTD Puskesmas Desa Pon.

NO	NAMA	NIM	Judul
1	Muliara Sandrina	P07520122106	Penerapan Senam Jiwi 30 Menit untuk mengontrol Kadar Gula Darah pada penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 di Komunitas Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon, Kecamatan Sei Bambah, Kabupaten Serdang Bedagai

3. Demikian Surat izin ini kami berikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala UPTD Puskesmas Desa Pon
Kecamatan Sei Bambah



YANDI RICHARD MANURUNG, SKM
 NIP.197510232005021002

Lampiran 8 Surat Izin penelitian



Kementerian Kesehatan

Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

NOTA DINAS

NOMOR : KH.03.01/F.XXII.11/ 9M. C/2025

Yth. : Kepala Puskesmas Desa Pon, Kec. Sei Bamban Kab. Serdang Bedagai
Dari : Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
Hal : Izin Penelitian
Tanggal : 28 Mei 2025

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Program pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes medan bahwa Mahasiswa Tkt. III TA. 2024 – 2025 diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah di bidang keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon Izin Penelitian di instansi anda pimpin untuk Mahasiswa tersebut di bawah ini :

No.	Nama	NIM	Judul
1.	Mutiara Sandrina	P07520122106	Penerapan Senam Jinjit 30 Menit Untuk Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 Di Komunitas Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon, Kecamatan Sei Bamban, Kabupaten Serdang Bedagai

Demikian disampaikan pada bapak/ibu pimpinan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan Keperawatan

Dr. Azzira Permata Sari Tarigan, S.Kep.Ns, M.Kes
NIDN 197703162002122001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tse.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 9 Surat Balasan izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS DESA PON

Jl. Raya Medan–Desa Pon KM 64, Serdang Bedagai Sumatera Utara 20995
 Telepon : 082286679309.laman.serdangbedagailab.go.id
 Pos-el: puskesmasdesapon@gmail.com



Nomor : 18.12.15/800.870/2254/V1/2025

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Desa pon, 03 Juni 2024

Kepada Yth,

Dekan Institut Poltekkes Medan

Jurusan Keperawatan

Di

Tempat

1. Sehubungan dengan surat yang kami terima, Nomor :KH.03.01/I.XXII.11/911.C/2025 Medan, 28 Mei 2025, Perihal Permohonan izin penelitian.
2. Sehubungan dengan perihal tersebut diatas dengan ini kami sampaikan kepada Bapak, bahwa pihak kami tidak merasa keberatan dan memberi izin untuk melaksanakan Penelitian di UPTD Puskesmas Desa Pon.

NO	NAMA	NIM	Judul
1	Muliara Sandrina	P07520122106	Penerapan Senam Jiwi 30 Menit untuk mengontrol Kadar Gula Darah pada penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 di Komunitas Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon, Kecamatan Sei Bambi, Kabupaten Serdang Bedagai

3. Demikian Surat izin ini kami berikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala UPTD Puskesmas Desa Pon
Kecamatan Sei Bambi



YANDI RICHARD MANURUNG, SKM
 NIP.197510232005021002

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.01.26.2362/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : **Mutiara Sandrina**
Principal In Investigator

Nama Institusi : **POLTEKKES KEMENKES MEDAN**
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Penerapan Senam Jinjit 30 Menit Untuk Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Komunitas Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai"

"Implementation of 30 Minute Tiptoe Exercises to Control Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in the Community Work Area of ??the Pon Village Health Center, Sei Bamban District, Serdang Bedagai Regency"

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.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values,
3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 Oktober 2025 sampai dengan tanggal 12 Oktober 2026.

This declaration of ethics applies during the period October 12, 2025 until October 12, 2026.



October 12,
2025
Chairperson,



Dr. Lestari
Rahmah, MKT

Lampiran 11 Dokumentasi

Responden 1 Ny. S



Responden 2 Ny.N



