

SKRIPSI

PENGARUH AKTIVITAS FISIK SENAM DIABETES TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DM TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS TUNTUNGAN KECAMATAN PANCUR BATU KAB. DELI SERDANG



**ARTA NIAT GEA
P07520219047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEPERAWATAN
TAHUN 2023**

SKRIPSI

PENGARUH AKTIVITAS FISIK SENAM DIABETES TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DM TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS TUNTUNGAN KECAMATAN PANCUR BATU KAB. DELI SERDANG

Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Sarjana Terapan Keperawatan



**ARTA NIAT GEA
P07520219047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEPERAWATAN
TAHUN 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : PENGARUH AKTIVITAS FISIK SENAM DIABETES TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS TUNTUNGAN KECAMATAN
PANCUR BATU KAB. DELI SERDANG**

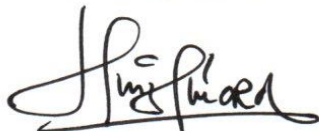
NAMA : ARTA NIAT GEA

NIM : P07520219047

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 27 Juni 2023

Menyetujui

Pembimbing Utama



Adelima CR Simamora, S.Kep, Ns, M.Kes
NIP. 195911191994032001

Pembimbing Pendamping



Amira PST, S.Kep, Ns, M.Kes
NIP. 1977031620002122001

**Ketua Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Suriani Br Ginting, SST, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Kep
NIP. 196810211994032005

LEMBAR PENGESAHAN

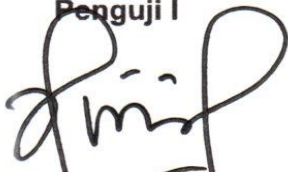
**JUDUL : PENGARUH AKTIVITAS FISIK SENAM DIABETES TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS TUNTUNGAN KECAMATAN
PANCUR BATU KAB. DELI SERDANG**

NAMA : ARTA NIAT GEA

NIM : P07520219047

**Skripsi ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
Tahun 2023**

Penguji I



Juliana, S.Kep, Ns, M.Kep
NIP. 197907012002122003

Penguji II



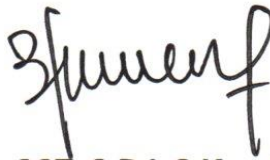
Sri Siswati, SST, S.Pd, M.Psi
NIP. 196010201989032001

Ketua Penguji



Adelima CR Simamora, S.Kep, Ns, M.Kes
NIP. 195911191994032001

**Ketua Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Suriani Br Ginting, SST, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Kep
NIP. 196810211994032005

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 27 Juni 2023



Arta Niat Gea
P07520219047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN
KEPERAWATAN

MEDAN, Juli 2023

ARTA NIAT GEA
P07520219047

**PENGARUH AKTIVITAS FISIK SENAM DIABETES TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DM TIPE 2 DI UPT
PUSKESMAS TUNTUNGAN KECAMATAN PANCUR BATU KABUPATEN
DELI SERDANG**

X + 38 HALAMAN + V BAB + 6 TABEL + LAMPIRAN

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes mellitus tipe 2 terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) sehingga membutuhkan penanganan serta penatalaksanaan dini. Pada diabetes mellitus tipe 2, latihan fisik salah satunya senam diabetes dapat memberikan efek langsung dalam menurunkan kadar gula darah merangsang secara cepat transport gula otot dan menguatkan secara cepat kerja insulin.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Metode: Jenis pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan *one group pretest-posttest design*. Jumlah sampel sebanyak 35 responden dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji paired sample t test.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah sebelum dilakukan senam rata-rata 164,51 dan sesudah diberikan senam diabetes rata-rata 152,51 yang berarti ada penurunan kadar gula darah setelah dilakukan senam diabetes. Hasil analisis data diperoleh nilai signifikan $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Ada pengaruh aktivitas fisik senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

Saran: Diharapkan agar senam diabetes dapat diaplikasikan oleh masyarakat penderita diabetes mellitus tipe 2 sebagai salah satu alternatif dalam menurunkan kadar gula darah secara nonfarmakologi dan dapat dilakukan secara teratur yaitu dalam jangka waktu 3-5 kali dalam seminggu dengan durasi 30-45 menit.

Kata Kunci: Senam Diabetes, Kadar Gula Darah, Diabetes Mellitus Tipe 2

Daftar Bacaan: 25 (2018 – 2022)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF NURSING**

MEDAN, JULY 2023

**ARTA NIAT GEA
P07520219047**

**THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITIES- DIABETIC EXERCISE- ON
DECREASING BLOOD SUGAR LEVELS IN TYPE 2 DM PATIENTS IN
TUNTUNGAN HEALTH CENTER, PANCUR BATU SUB-DISTRICT, DELI
SERDANG DISTRICT**

X + 38 PAGES + V CHAPTER + 6 TABLES + APPENDIX

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus occurs due to a decrease in the body's sensitivity to insulin (insulin resistance) and requires early treatment and management. In type 2 diabetes mellitus, physical exercise, such as diabetes exercise, can have a direct effect on reducing blood sugar levels because it stimulates the rapid transport of sugar in the muscles and strengthens insulin action quickly.

Purpose: This study aims to determine the effect of physical activity, diabetes exercise, on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods: This research is a quasi-experimental study designed with a one group pretest-posttest design that examines 35 respondents obtained through random sampling techniques. Research data were collected through observation sheets and were analyzed by paired t-test.

Results: Through research, the results of examining the blood sugar levels of the respondents were: before exercising, the average was 164.51; and after diabetes exercise, the average was 152.5. It was found a decrease in blood sugar levels of respondents after diabetes exercise. Through data analysis, a significant value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$) was obtained.

Conclusion: It was found the effect of physical activity, diabetes exercise, on reducing blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients.

Suggestion: It is hoped that diabetic exercise is applied by people with type 2 diabetes mellitus as an alternative to lowering blood sugar levels nonpharmacologically which is done regularly, 3-5 times a week for 30-45 minutes.

Keywords : Diabetes Exercise, Blood Sugar Levels, Type 2 Diabetes Mellitus

References : 25 (2018 – 2022)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Aktivitas Fisik Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu Kab. Deli Serdang”**. Berkat dan karunia telah diberikan Tuhan kepada peneliti sehingga peneliti bias menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi tugas akhir. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dorongan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Suriani Br Ginting, SST, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Dr. Risma D Manurung, S.Kep, Ns, M.Biomed selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Adelima CR Simamora, S.Kep, Ns, M.Kes selaku pembimbing utama dan ibu Amira Permata Sari Tarigan, S.Kep, Ns, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing peneliti sehingga bias menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Juliana, S.Kep, Ns, M.Kep selaku Penguji I dan Ibu Sri Siswati, SST, S.Pd, M.Psi selaku Penguji II.
6. Para dosen dan seluruh staf pengajar Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Orangtua yang paling hebat dan selalu bersabar dalam membesarkan dan mendidik penulis sampai bisa berada di titik ini. Terimakasih kepada bapak Yaterorogõ Gea dan ibu Rahmatwati Larosa atas doa dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
8. Teruntuk teman-teman seperjuangan angkatan IV Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis. Terimakasih atas kebersamaan dan suka duka yang telah dilewati bersama-sama.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan maupun dari tata bahasa. Penulis mengharapkan saran dan kritik serta masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Semoga segenap bantuan, bimbingan, dan arahan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan berkat dari Tuhan. Harapan penulis, skripsi ini dapat bermanfaat bagi peningkatan dan pengembangan bagi profesi keperawatan.

Medan, Juni 2023

Penulis

Arta Niat Gea
NIM: P07520219047

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Pasien	5
1.4.2 Bagi Peneliti	5
1.4.3 Bagi Tempat Penelitian	5
1.4.4 Bagi Jurusan Keperawatan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Diabetes Mellitus	6
2.1.1 Pengertian	6
2.1.2 Klasifikasi	7
2.1.3 Etiologi	8
2.1.4 Manifestasi Klinis	10
2.1.5 Patofisiologi	11
2.1.6 Komplikasi	13
2.1.7 Penatalaksanaan	14
2.2 Konsep Kadar Gula Darah	16
2.2.1 Pengertian	16

2.2.2	Jenis Pemeriksaan	16
2.3	Konsep Senam Diabetes	17
2.3.1	Pengertian	17
2.3.2	Manfaat	17
2.3.3	Prinsip	19
2.3.4	Tahap-Tahap	21
2.4	Kerangka Teori	22
2.5	Kerangka Konsep	23
2.6	Defenisi Operasional	23
2.7	Hipotesis	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Jenis & Desain Penelitian	25
3.2	Lokasi & Waktu Penelitian	25
3.3	Populasi & Sampel Penelitian	25
3.3.1	Populasi	25
3.3.2	Sampel	26
3.4	Jenis & Cara Pengumpulan Data	27
3.5	Pengolahan & Analisa Data	27
3.5.1	Pengolahan	27
3.5.2	Analisa Data	28
3.5.3	Etika Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian	30
4.1.1	Analisis Univariat.....	30
4.1.2	Analisis Bivariat.....	32
4.2	Pembahasan.....	33
4.2.1	Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Sebelum Dilakukan Senam Diabetes.....	33
4.2.2	Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Sesudah Dilakukan Senam Diabetes.....	34
4.2.3	Pengaruh Aktivitas Fisik Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Defenisi Operasional	24
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Senam Diabetes Di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu	30
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Respoden Berdasarkan Umur Pada Senam Diabetes Di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.....	30
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Kadar Gula Darah Sebelum Dilakukan Senam Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di UPT Tuntungan Kecamatan Pancur Batu	31
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Kadar Gula Darah Sesudah Dilakukan Senam Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di UPT Tuntungan Kecamatan Pancur Batu	31
Tabel 4.3 Pengaruh Aktivitas Fisik Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 2: Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 3: SOP dan Ceklis
- Lampiran 4: SOP Pemeriksaan Kadar Gula Darah
- Lampiran 5: Lembar Observasi
- Lampiran 6: Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 7: Surat *Etichal Clearance* (EC)
- Lampiran 8: Surat Izin Penelitian
- Lampiran 9: Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 10: Master Tabel
- Lampiran 11: Hasil Uji Statistik
- Lampiran 12: Dokumentasi
- Lampiran 13: Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi
- Lampiran 14: Riwayat Hidup Penulis
- Lampiran 15: Hasil Uji Similaritas