

KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN SENAM DIABETES TERHADAP KADAR GULA DARAH
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS DEPOK III**



DISUSUN OLEH:

Nur Saptiana Anggita Sari

NIM.D3.KP.2005234

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN (D3)
STIKES WIRA HUSADA YOGYAKARTA
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN SENAM DIABETES TERHADAP KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS DEPOK III

Karya Tulis Ilmiah Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Keperawatan



DISUSUN OLEH:

Nur Saptiana Anggita Sari

NIM. D3.KP.2005234

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN (D3)
STIKES WIRA HUSADA YOGYAKARTA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN SENAM DIABETES TERHADAP KADAR GULA DARAH
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS DEPOK III**

Disusun oleh:
Nur Saptiana Anggita Sari
D3.KP.2005234

Telah diujikan pada tanggal.....

Disetujui oleh:

Ketua Dewan Penguji

Andri Purwandari, S.Kep., Ns., M.Kep

Pembimbing Utama/Penguji I

drh. Ign. Djuniarto, S.Kep., M.M.R.

Pembimbing pendamping/Penguji II

Maria Yasintha Dewi, S.Kep., Ns.

Telah dilakukan ujian hasil Karya Tulis Ilmiah didepan penguji

Yogyakarta, 01 September 2023

Mengetahui

Agnes Erida Wijayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.



Motto

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi. Tak ada mimpi yang patut untuk diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan.”

(Maudy Ayunda)

“Apa arti ijazah yang menumpuk, jika kepedulian dan kepekaan tidak ikut dipupuk?. Apa gunanya sekolah tinggi-tinggi jika hanya perkaya diri dan sanak famili?”

(Najwa Shihab)

“Apapun yang menjadi takdirmu pasti akan mencari jalannya sendiri untuk menemukannya.”

(Ali Bin Abi Thalib)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas semua nikmat-Nya, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini sudah berhasil saya selesaikan dan saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta kesehatan, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Karya Tulis Ilmiah ini dengan tepat waktu.
2. Teruntuk kedua orang tua ku yang sangat luar biasa hebat bagi saya, yang telah memberikan doa serta dukungan materi, fisik, dan mental untuk meraih cita-cita saya dan mengajarkan saya agar berguna bagi orang lain.
3. Teruntuk drh. Ign. Djuniarto, S.Kep.,M.MR terimakasih sudah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan motivasi sehingga Karya Tulis Ilmiah saya dapat selesai tepat waktu.
4. Teruntuk Maria Yasintha Dewi, S.Kep, Ns terimakasih telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan dukungan kepada saya.
5. Teruntuk sahabat saya Avita Sari, terimakasih sudah mendukung dan menjadi tempat berkeluh kesah selama kuliah.
6. Teruntuk Grup Kucluk Family, terimakasih sudah mendukung, memberi semangat dan menjadi tempat berkeluh kesah selama ini.
7. Teruntuk Nurta Sagita Pandu Laditra, terimakasih telah menemani saya pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan tugas akhir. Terimakasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan.
8. Teruntuk teman-teman kelas satu angkatan dan satu perjuangan, terimakasih 3 tahun yang berkesan.

PENERAPAN SENAM DIABETES TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

Nur Saptiana Anggita Sari¹, Ignatius Djuniarto², Maria Yasintha Dewi³

INTISARI

Latar Belakang : Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 adalah penyakit yang ditandai dengan kurangnya produksi insulin dan tidak pejanya insulin. Saat ini penderita Diabetes Mellitus semakin meningkat di dunia, jika tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan komplikasi seperti gagal ginjal, neuropati, Hipoglikemia, dan jantung koroner. Penatalaksanaan DM Tipe 2 dilakukan dengan 4 pilar Diabetes Mellitus yaitu manajemen diet, farmakologis, edukasi dan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang bisa digunakan yaitu senam Diabetes.

Tujuan Penulisan : Mengetahui pengaruh penerapan senam diabetes terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Depok III.

Metode : Jenis laporan karya tulis ilmiah adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan pretest dan posttest studi. Jumlah sampel yang digunakan pada studi kasus ini 2 responden. Senam Diabetes dilakukan 3 kali dalam 1 minggu dengan waktu 15-25 menit. Pengukuran kadar gula darah dilakukan menggunakan alat ukur gula digital.

Hasil : Setelah dilakukan senam Diabetes selama 3 kali dalam 1 minggu, pada responden 1 mengalami penurunan dari 250,67 mg/dl menjadi 233,67 mg/dl sedangkan responden 2 penurunannya dari 250 mg/dl menjadi 240 mg/dl.

Kesimpulan : Terdapat penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan senam Diabetes pada penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Depok III.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus Tipe 2, Senam Diabetes

¹Mahasiswa Program Studi Keperawatan D3

²Dosen Program Studi Keperawatan D3

³Perawat Puskesmas Depok III

IMPLEMENTATION OF DIABETES EXERCISE TO REDUCE BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Nur Saptiana Anggita Sari ¹, Ignatius Djuniarto², Maria Yasintha Dewi ³

ABSTRACT

Background : *Diabetes Mellitus (DM) Type 2 is a disease characterized by a lack of insulin production and insulin insensitivity. Currently sufferers of Diabetes Mellitus are increasing in the world, if not handled properly it can cause complications such as kidney failure, neuropathy, hypoglycemia, and coronary heart disease. The management of Type 2 DM is carried out with the 4 pillars of Diabetes Mellitus, namely diet management, pharmacology, education and physical activity. Physical activity that can be used is diabetes exercise.*

Purpose of Writing : *Knowing the effect of implementing diabetes exercise on reducing blood glucose levels in Type 2 DM sufferers in the Working Area of the Depok III Health Center.*

Method : *The type of scientific paper report is quantitative descriptive using a pretest and posttest study approach. The number of samples used in this case study was 2 respondents. Diabetes exercises are done 3 times a week for 15-25 minutes. Blood sugar levels are measured using a digital sugar meter.*

Result : *After doing Diabetes exercises 3 times in 1 week, respondent 1 experienced a decrease from 250.67 mg/dl to 233.67 mg/dl while respondent 2 experienced a decrease from 250 mg/dl to 240 mg/dl.*

Conclusion : *There was a decrease in blood glucose levels after the Diabetes exercise was carried out in patients with Type 2 DM in the Working Area of the Depok III Health Center.*

Keywords : *Diabetes Mellitus Tipe 2, diabetes exercise*

¹Nursing Study Program Student D3

²Lecturers In Nursing Study Program D3

³Nurses at the Puskesmas Depok III Health Care

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penerapan Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2” di Di Wilayah Kerja Puskesmas Depok III Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar Diploma Tiga di Program Studi Keperawatan (D3) STIKES Wira Husada Yogyakarta.

Proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes., selaku Ketua STIKES Wira Husada Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk penelitian ini.
2. Agnes Erida Wijayanti S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Wira Husada Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk penelitian ini.
3. dr. Dedi Aprianto, selaku Kepala Puskesmas Depok III, yang telah memberikan ijin untuk penelitian ini.
4. drh.Ign.Djuniarto,S.Kep.,M.MR. selaku pembimbing utama yang sudah memberikan bimbingan, saran, dan kemudahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Maria Yasintha Dewi, S.Kep, Ns. Selaku pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan segala cintanya, ketulusan, kasih sayang dan doa yang tidak pernah berkesudahan, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

Klaten, 23 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	2
LEMBAR KEASLIAN	3
KARYA TULIS ILMIAH	3
MOTTO	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	5
INTISARI	6
KATA PENGANTAR	7
DAFTAR ISI	9
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
BAB Error! Bookmark not defined. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Ruang lingkup penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Jurnal Yang Terkait	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Konsep Diabetes Mellitus Tipe 2	Error! Bookmark not defined.
1. Definisi Diabetes Mellitus	Error! Bookmark not defined.
2. Klasifikasi Kadar Gula Darah	Error! Bookmark not defined.
3. Faktor Penyebab Diabetes Mellitus tipe 2 Error! Bookmark not defined.	Error! Bookmark not defined.
4. Patofisiologi Diabetes Mellitus tipe 2	Error! Bookmark not defined.

5. Manifestasi klinik	Error! Bookmark not defined.
6. Komplikasi	Error! Bookmark not defined.
7. Penatalaksanaan	Error! Bookmark not defined.
B. SENAM DIABETES	Error! Bookmark not defined.
1. Pemanasan 1	Error! Bookmark not defined.
2. Inti 2	Error! Bookmark not defined.
3. Pendinginan 1	Error! Bookmark not defined.
4. Pendinginan 2	Error! Bookmark not defined.
C. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Klien DM Error! Bookmark not defined.	defined.
1. Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
2. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODELOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Waktu Dan Tempat Studi Kasus	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi dan Sampel studi kasus	Error! Bookmark not defined.
D. Fokus KTI	Error! Bookmark not defined.
E. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Definisi Operasional Variable Penelitian Error! Bookmark not defined.	
G. Instrumen	Error! Bookmark not defined.
H. Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
I. Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
J. Penyajian Data	Error! Bookmark not defined.
K. Etika Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Gambaran umum wilayah penelitian	Error! Bookmark not defined.

C. **Gambaran Karakteristik Responden**Error! Bookmark not defined.
D. **Karakteristik Responden**Error! Bookmark not defined.
E. **Diagnosa Keperawatan yang muncul**Error! Bookmark not defined.
F. **Luaran Studi Kasus**Error! Bookmark not defined.
G. **Evaluasi**.....Error! Bookmark not defined.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....15

1. **Kesimpulan**.....15
2. **Saran**15

DAFTAR PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Ketidakstabilan Kadar Gula Darah....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Senam.....	46
Tabel 4.4 Rata-rata Kadar Glukosa Darah.....	46
Tabel 4.5 Catatan Perkembangan.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka TeoriError! Bookmark not defined.

Gambar 4.1.Peta Pembagian Wilayah Kabupaten.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 2 : Surat Persetujuan (Informed Consent)

Lampiran 3 : SOP Pemeriksaan Gula Darah

Lampiran 4 : SOP Pelaksanaan Senam

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi dan pembahasan penerapan senam Diabetes terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Depok III Tahun 2023, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebelum dilakukan penerapan Senam Diabetes, kadar gula darah responden 1 adalah 250,67 mg/dl. Sedangkan kadar gula darah responden 2 adalah 250 mg/dl.
2. Setelah dilakukan penerapan Senam Diabetes, kadar gula darah responden 1 menjadi 233,67 mg/dl, sedangkan kadar gula darah pada responden 2 menjadi 240 mg/dl.
3. Setelah dilakukan penerapan Senam Diabetes pada responden 1 dan responden 2 selama 3x dalam 1 minggu, terjadi penurunan kadar gula darah dari responden 1 kadar gula darah turun sekitar 17 mg/dl, sedangkan responden 2 turun sekitar 10 mg/dl.

B. Saran

1. Bagi penderita Diabetes Mellitus
Disarankan penderita Diabetes Mellitus maupun keluarga dapat menerapkan Senam Diabetes untuk menurunkan kadar gula darah yang dilakukan selama 3x dalam 1 minggu secara rutin.
2. Bagi Pengelola Puskesmas Depok III
Disarankan melakukan penyuluhan mengenai Diabetes Mellitus Tipe 2 dan melakukan follow up pada penderita Diabetes Mellitus.
3. Bagi Pengelola Stikes Wira Husada Yogyakarta
Disarankan melakukan pengabdian masyarakat terkait senam Diabetes sebagai terapi komplementer.

4. Bagi penulis selanjutnya

Hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi referensi dan dapat dikembangkan pada penelitian yang akan dilakukan selanjutnya dengan menggunakan metode gula darah puasa.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association). 2016. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care*,39;1.
- Ariyanti, M., Bahtiar, H., Ayu, R. (2019). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Dengan Bola Plastik Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. 3, 1–5.
- Association, A. D. (2020). Standards of medical care in diabetesd—2020. *Diabetes Care*, 43(January), S98–S110. <https://doi.org/10.2337/dc20-S009>
- Damayanti, Deni, 2013. *Sembuh total diabetes, asam urat, hipertensi tanpa obat*. Yogyakarta : Pinang Merah.
- Damayanti, santi. 2015. *Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Darwin , P. 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Yogyakarta: Sinar Ilmu.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Depkes RI.
- DEPKES RI.,2015. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: DEPKES RI. Hal:10-80
- IDF. (2015). *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition Update, International Diabetes Feredation2014*dalam <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/gp/fact-figures>, diakses tanggal 17 november 2016.
- Ilyas, E.I., (2017). *Manfaat Latihan Jasmani bagi Penyandang Diabetes*, dalam Soegondo, S., et al, *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*, Jakarta: FKUI.
- Irawan, Anwari, (2007), *Glukosa dan Metabolisme Energi. Polton Sports Science & Performance Lab*, Volume 01 (2007) No. 06
- Kementrian kesehatan republik indonesia. (2020). *Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus*. In pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2015. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Nugroho, F. A., 2011. *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Status Kognitif pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe-2 Lanjut Usia*. Universitas Diponegoro.
- Novitasari, retno 2012. *Diabetes Mellitus dilengkapi dengan senam DM*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- PERKENI, (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe-2 di Indonesia*. Jakarta: Penerbit PERKENI, 4-32.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe II Di Indonesia*. Dalam e. a. Soelistijo.S.A, *Konsensus Pengelolaan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe II Di Indonesia* (hal. 6). Jakarta: PB PERKENI.
- Price, S. A and Wilson, Lorraine M. C. (2006). *Patofisiologi Clinical Concepts of Desiase Process*, Edisi 6, vol 2, Alih bahasa Brahm U, EGC : Jakarta.
- Purwandari. Henny. (2014). *Hubungan Obesitas Dengan Kadar Gula Darah Pada Karyawan Di RS Tingkat IV Madiun*. *lp2m.unpkediri.ac.id*. diunduh pada 3 maret 2016.
- Rahmawati. (2010). *Hubungan Latihan Jasmani Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Rondhianto, 2011. *Pengaruh Diabetes Self Management Education Dalam Discharge Planning Behavior Pasie Diabetes Mellitus Tipe 2*. Thesis FKP. Ubnair . Surabaya . FKP Unair
- Sinaga, j. 2012. *Pengaruh Senam Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Diwilayah Kerja Puskesmas Darusalam Medan 2011*. Testis tidak diterbitkan. Medan. Mutiara Ners.
- Sinaga, Janno., & Ernawati dan Hondro. 2012. *Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Mutiara Ners* .
- Smeltzer, S. C., Bare. G., Hinkle,J. L.,cheever,K. H. 2008. *Brunner & Suddarth: Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sudoyo A,et al. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif , kualitatif dan r & d*. 456.Bandung : Alfabeta

- Soegondo, Sidartawan (2007). *Diabetes Melitus, Penatalaksanaan Terpadu*. Balai Penerbitan FKUI, Jakarta.
- Susilo, Y., Wulandari, A. (2011). *Diet Sehat Untuk Penderita Diabetes Melitus*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Utomo, A. Y. (2011). Hubungan Antara 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus Dengan Keberhasilan Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. Diambil kembali dari <http://eprints.undip.ac.id/32797/>.
- Wawan A, Dewi M. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Muha Medika.
- Wakhidiyah, (2010), *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Keikutsertaan Penyuluhan Gizi Dengan Perilaku Diet, Kemas*, Volume 6, No 1, 2010.
- Wibowo, F. T. (2019). Gambaran Kualitas Hidup pada Penderita Diabetes Melitus Di wilayah Puskesmas Kota Sukoharjo. 3,12,14.
- World Health Organization (WHO) Global Report. (2016). *Hari Diabetes Sedunia*. WHO.
- World Health Organization (WHO) Global Report. (2016). WHO.