

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI SENAM AEROBIK LOW IMPACT PADA
LANSIA NY. SI DAN NY. SU DENGAN DIABETES
MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS CIPERNA KABUPATEN
CIREBON**



**Oleh:
AAN NURAENI
NIM. P20620223001**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
JURUSAN KEPERAWATAN TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
CIREBON 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

IMPLEMENTASI SENAM AEROBIK LOW IMPACT PADA LANSIA NY. SI DAN NY. SU DENGAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIPERNA KABUPATEN CIREBON

Diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan
pada Program Studi Keperawatan Cirebon



Oleh:
AAN NURAENI
NIM. P20620223001

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
JURUSAN KEPERAWATAN TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI D III KEPERAWATAN
CIREBON 2026**

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN CIREBON
Karya Tulis Ilmiah

**Implementasi Senam Aerobik Low Impact Pada Lansia Ny. Si Dan Ny. Su
Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciperna
Kabupaten Cirebon**

Aan Nuraeni¹ , Ati Siti Rochayati² , Omay Rohmana³

ABSTRAK

Latar belakang : Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin atau resistensi insulin. Tingginya kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi sehingga diperlukan upaya pengendalian, salah satunya melalui aktivitas fisik berupa senam aerobik low impact. **Tujuan :** Untuk menggambarkan kondisi klien sebelum intervensi, pelaksanaan tindakan, respons setelah intervensi, dan analisis kesenjangan pada lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2 yang dilakukan senam aerobik low impact. **Metode :** Menggunakan metode kualitatif deskriptif komparatif pada dua lansia penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Intervensi senam aerobik low impact dilakukan selama lima kali kunjungan dengan pemeriksaan gula darah sewaktu sebelum dan sesudah tindakan. **Hasil :** penelitian menunjukkan bahwa kedua klien mengalami penurunan kadar gula darah sewaktu setelah dilakukan senam aerobik low impact. Penurunan kadar gula darah pada Ny. SI lebih besar dibandingkan Ny. SU. Perbedaan hasil tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh kemampuan dalam mengikuti gerakan senam yang dilakukan dan pola makan masing-masing klien. **Kesimpulan:** Senam aerobik low impact dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2. **Saran:** Lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2 diharapkan dapat melakukan senam aerobik low impact secara rutin sebagai salah satu upaya pengendalian kadar gula darah serta menjaga kebugaran tubuh.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus Tipe 2, Lansia, Senam Aerobik Low Impact, Kadar Glukosa Darah

¹ Mahasiswa Program Studi D III Keperawatan Cirebon, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya

^{2,3} Dosen Program Studi D III Keperawatan Cirebon, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya

MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
POLYTECHNIC OF HEALTH MINISTRY OF HEALTH TASIKMALAYA
DIPLOMA III NURSING STUDY PROGRAM, CIREBON
Scientific Paper

***Implementation of Low-Impact Aerobic Exercise in Elderly Mrs. Si and Mrs. Su
with Type 2 Diabetes Mellitus in the Working Area of Ciperna Community
Health Center, Cirebon Regency***

Aan Nuraeni¹, Ati Siti Rochayati², Omay Rohmana³

ABSTRACT

Background: Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels caused by impaired insulin secretion or insulin resistance. Uncontrolled blood glucose levels may lead to various complications; therefore, proper management is needed, including physical activity such as low-impact aerobic exercise. **Objective:** To describe the condition of elderly clients before the intervention, the implementation of low-impact aerobic exercise, the responses after the intervention, and the gap analysis between clients with Type 2 Diabetes Mellitus. **Methods:** This study used a qualitative descriptive comparative case study design involving two elderly clients with Type 2 Diabetes Mellitus in the working area of Ciperna Public Health Center, Cirebon Regency. Data were collected through interviews, observations, physical examinations, and documentation. The intervention was conducted over five visits with random blood glucose measurements taken before and after each session. **Results:** Both clients experienced a decrease in random blood glucose levels after the intervention. The reduction was greater in Mrs. SI than in Mrs. SU. The difference was likely influenced by the clients' ability to perform the exercise movements and their dietary patterns. **Conclusion:** Low-impact aerobic exercise can help reduce blood glucose levels in elderly individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. **Recommendation:** Elderly individuals with Type 2 Diabetes Mellitus are encouraged to perform low-impact aerobic exercise regularly to help control blood glucose levels and maintain physical fitness.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Elderly, Low-Impact Aerobic Exercise, Blood Glucose Level

¹ Student of Diploma III Nursing Study Program, Cirebon, Polytechnic of Health Ministry of Health Tasikmalaya

^{2,3} Lecturer of Diploma III Nursing Study Program, Cirebon, Polytechnic of Health Ministry of Health Tasikmalaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Implementasi Senam Aerobik Low Impact Pada Lansia Ny. Si dan Ny. Su Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon” dengan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat tugas akhir untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Keperawatan di Politeknik Kementerian Kesehatan Tasikmalaya Program Studi Keperawatan Cirebon. Penulisan Studi Kasus ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan pikiran, tenaga dan semangat serta motivasi, maka penulis mengucapkan rasa penghargaan yang sangat mendalam dan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners, M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Ibu Hj. Eni Suhaeni, S.KM, M.Kes selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon,
3. Bapak H. Ridwan Kustiawan, M.Kep., Ns., Sp.Kep.Jiwa, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya,
4. Bapak Eyet Hidayat, SPd, M.Kep, Sp.Kep.Jiwa selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
5. Bapak Harry Tony Rachman, S.Kep. Ns selaku Kepala Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon.
6. Ibu Ati Siti Rochayati, SKM. M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan banyak waktu untuk melakukan bimbingan, mengarahkan dan memberikan masukan kepada penulis terkait isi studi kasus
7. Bapak Omay Rohmana, S.Kep., Ners, M.Kep selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu untuk melakukan bimbingan, mengarahkan dan memberikan masukan kepada penulis terkait isi studi kasus
8. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi Diploma III Keperawatan Cirebon,
9. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta semangat yang tiada henti kepada penulis. Berkat dukungan

dan pengorbanan mereka, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik.

10. Rekan-rekan seperjuangan kelas 3A prodi DIII Keperawatan Poltekkes Tasikmalaya wilayah Cirebon, yang selalu memberikan dukungan serta bantuan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi tambahan informasi dan wawasan khususnya dalam bidang keperawatan.

Cirebon, 30 Februari 2026
Yang Membuat Pernyataan,



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA	vi
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
A. Rumusan Masalah	7
B. Tujuan	7
C. Manfaat	8
D. Keaslian Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Konsep Lansia	12
B. Konsep Diabetes Mellitus	20
C. Konsep senam aerobik Low impact	29
D. Kerangka Teori	42
E. Kerangka Konsep	43
BAB III METODE KARYA TULIS ILMIAH	44
A. Metode Penelitian	44
B. Subjek Penelitian	44
C. Definisi Operasional	45
D. Metode dan Teknik Pengumpulan data	46
E. Instrumen Pengumpulan Data	47
F. Lokasi dan waktu	48
G. Prosedur Penyusunan	49
H. Keabsahan Data	50
I. Analisis Data	52
J. Etika Penelitian	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil	55
B. Pembahasan	61
C. Keterbatasan KTI/TA	64
D. Implikasi	64
BAB V PENUTUP	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Prevalensi Diabetes Mellitus di Jawa Barat	3
Tabel 1.2 Prevalensi Diabetes Mellitus di Kabupaten Cirebon.....	3
Tabel 1.3 Keaslian Penelitian 1	10
Tabel 1.4 Keaslian Penelitian 2	11
Tabel 2.1 Indeks Barthel	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional	45
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan KTI	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Pathway	25
Gambar 2.3 Jalan di tempat	34
Gambar 2.4 Kepala menunduk	34
Gambar 2.5 Kepala menengadah	35
Gambar 2.6 Kepala menoleh ke kanan dan ke kiri	35
Gambar 2.7 Menyampingkan kepala ke kanan dan ke kiri	36
Gambar 2.8 Basic biceps	36
Gambar 2.9 Butterfly	36
Gambar 2.10 Single step	37
Gambar 2.11 Double step	37
Gambar 2.12 V-step	38
Gambar 2.13 Berjalan maju dan mundur	38
Gambar 2.14 Neck Stretch	39
Gambar 2.15 Shoulder Stretch	39
Gambar 2.16 Standing Forward Bend	40
Gambar 2.17 Hip Flexor	40
Gambar 2.18 Rotating Ankle	41

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.19 Kerangka Teori.....	42
Bagan 2.20 Kerangka Konsep	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Penjelasan Sebelum Pelaksanaan KTI / TA

Lampiran 2 Informed Consent (Persetujuan Menjadi Partisipan)

Lampiran 3 Standar Operasional Prosedur (SOP) Senam Aerobik Low Impact

Lampiran 4 Pengkajian Resiko Jatuh (TUG Test)

Lampiran 5 Lembar Penilaian kemandirian (Index Barthel)

Lampiran 6 Lembar Observasi

Lampiran 7 Lembar Konsultasi Bimbingan KTI

Lampiran 8 Lembar Rekomendasi Hasil Sidang KTI