



**SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI *RESISTANCE EXERCISE* (RE)  
TERHADAP PASIEN NEUROPATI PERIFER PADA PRA  
LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE-II  
DI WILAYAH PUSKESMAS TAMANSARI  
KOTA TASIKMALAYA**

**RIFKI ARIQ RISWANDHY  
NIM. P2.06.20.5.22.030**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
KEPERAWATAN TASIKMALAYA  
JURUSAN KEPERAWATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2026**





**SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI *RESISTANCE EXERCISE* (RE)  
TERHADAP PASIEN NEUROPATI PERIFER PADA PRA  
LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE-II  
DI WILAYAH PUSKESMAS TAMANSARI  
KOTA TASIKMALAYA**

**RIFKI ARIQ RISWANDHY  
NIM. P2.06.20.5.22.030**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
KEPERAWATAN TASIKMALAYA  
JURUSAN KEPERAWATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2026**



## KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah Swt atas rahmat dan karunia nya penulisan Skripsi "Pengaruh Terapi *Resistance Exercise* (RE) Terhadap Pasien Neuropati Perifer Pada Pra Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe-II Di Wilayah Puskesmas Tamansari ". Dapat terselesaikan, Dalam penyusunan Skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada. :

1. Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners., M.Kep Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Ridwan Kustiawan, M.Kep.,Ners, Sp,Kep.,Jiwa Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
3. Yudi Triguna, S.Kep.,Ners,M.Kep Selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Dan selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan selama perjalanan akademik penulis.
4. Dr. Tetet Kartilah, S.Kp., M.Kes., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan Skripsi ini. Berkat ilmu, saran, dan dukungan yang diberikan, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lebih baik dan terarah.

5. Dudi Hartono, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta masukan yang membangun selama proses penyusunan Skripsi ini. Dukungan dan perhatian yang diberikan sangat membantu penulis dalam menyempurnakan setiap tahapan penyusunan Skripsi sehingga dapat tersusun dengan baik dan sistematis.
6. Yanyan Bahtiar, S.Kp., M.Kep., selaku penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan, saran, kritik, serta arahan yang membangun dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas berbagai ilmu, koreksi, dan evaluasi yang diberikan sehingga penulis dapat memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga segala bimbingan dan ilmu yang telah diberikan menjadi amal kebaikan yang bermanfaat bagi penulis di masa yang akan datang.
7. Seluruh staf dosen dan pegawai di lingkungan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pelayanan, bantuan, serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan. Segala bentuk kontribusi yang diberikan sangat berarti dalam mendukung proses pembelajaran dan penyusunan Skripsi ini.
8. Kedua orang tua tercinta, Iis Aris Suarsih dan Andi Siswandi, yang senantiasa menjadi sandaran terkuat dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, doa yang tidak pernah terputus, serta dukungan yang selalu diberikan dengan tulus tanpa mengenal lelah. Dalam setiap proses, tantangan, dan perjuangan yang penulis hadapi, kehadiran, cinta, dan kepercayaan dari Ayah dan Mamah menjadi sumber

kekuatan terbesar untuk terus bertahan dan melangkah maju. Terima kasih karena selalu berjuang demi kehidupan, pendidikan, dan masa depan penulis, bahkan ketika harus mengorbankan banyak hal demi kebahagiaan penulis. Tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan rasa syukur dan terima kasih atas segala cinta yang telah diberikan. Semoga Ayah dan Mamah senantiasa diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan oleh Allah SWT atas setiap doa, air mata, dan pengorbanan yang telah dipersembahkan untuk penulis.

9. Kakak tercinta, Hilda Novita, adik tersayang, Adifa Baida, serta keponakan tercinta, Niskala Kanesti Naeswari, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, serta kebahagiaan bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi penulis untuk terus berjuang dan menyelesaikan setiap tahapan penyusunan skripsi dengan baik. Terima kasih atas perhatian, kasih sayang, pengertian, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis dalam setiap kondisi. Semoga segala kebaikan, cinta, dan kebersamaan yang telah diberikan menjadi kenangan berharga serta membawa kebahagiaan dan keberkahan bagi kita semua.

10. Pemilik NIM P20620522028, yang senantiasa menemani perjalanan dan perjuangan penulis sejak awal perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu hadir memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta bantuan dalam berbagai situasi, baik pada saat penulis berada dalam kondisi terbaik maupun ketika menghadapi kesulitan dan kelelahan

selama menjalani proses pendidikan. Kehadiran dan perhatian yang diberikan menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis untuk terus bertahan, bangkit, dan menyelesaikan setiap tahapan penelitian ini dengan penuh keyakinan. Terima kasih atas waktu, kesabaran, pengertian, serta kebersamaan yang telah diberikan selama ini. Terima kasih karena telah menjadi teman berjuang yang selalu berjalan berdampingan, saling menguatkan, dan saling mendukung dalam meraih tujuan. Semoga segala usaha, perjuangan, dan impian yang sedang diperjuangkan dapat terwujud dengan baik. Terima kasih telah berjuang bersama dan tetap bertahan hingga detik ini.

11. Seluruh keluarga besar, saudara-saudara tercinta, serta teman-teman yang telah tumbuh dan berkembang bersama penulis sejak kecil hingga saat ini. Terima kasih atas segala doa, dukungan, perhatian, kebersamaan, serta kenangan yang telah diberikan selama perjalanan hidup penulis. Kehadiran kalian telah menjadi bagian penting dalam proses pembentukan karakter, pembelajaran, dan perjalanan panjang yang mengantarkan penulis hingga berada pada tahap penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu memberikan semangat, menjadi tempat berbagi cerita, serta menemani berbagai fase kehidupan dengan segala suka dan dukanya. Setiap bantuan, motivasi, dan kebaikan yang diberikan memiliki makna yang sangat besar bagi penulis. Semoga tali persaudaraan dan persahabatan yang telah terjalin selama ini senantiasa terjaga, serta semoga kita semua diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan kesuksesan dalam setiap langkah kehidupan yang akan datang.

12. Seluruh rekan-rekan Angkatan 4 Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan dan Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, yang telah menjadi bagian dari perjalanan panjang penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, kerja sama, serta berbagai pengalaman berharga yang telah dilalui bersama selama delapan semester. Setiap proses yang telah dijalani, baik dalam suka maupun duka, telah memberikan banyak pelajaran, kenangan, dan cerita yang tidak akan terlupakan. Kehadiran rekan-rekan semua menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus bertahan dan berkembang dalam menghadapi berbagai tantangan akademik maupun nonakademik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna, Hal tersebut tidak terlepas dari keterbatasan dan kemampuan, pengalaman serta referensi yang dimiliki.

Tasikmalaya, 9 Februari 2026

Penulis,



Rifki Ariq Riswandhy  
NIM P2.06.20.5.22.030

**PENGARUH TERAPI *RESISTANCE EXERCISE* (RE) TERHADAP PASIEN  
NEUROPATI PERIFER PADA PRA LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE-  
II DI WILAYAH PUSKESMAS TAMANSARI KOTA TASIKMALAYA**

**ABSTRAK**

Rifki Ariq Riswandhy<sup>1</sup>, Tetet Kartilah<sup>2</sup>, Dudi Hartono<sup>3</sup>

Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners

Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Neuropati perifer merupakan komplikasi mikrovaskular dari Diabetes Melitus (DM) Tipe II berupa kerusakan saraf tepi dengan gejala kebas dan kesemutan pada ekstremitas. *Resistance Exercise* (RE) berpotensi memperbaiki sirkulasi darah dan fungsi saraf perifer, melalui mekanisme peningkatan kontraksi otot yang merangsang pengambilan glukosa oleh sel otot memperbaiki perfusi jaringan perifer, serta meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi ke saraf yang mengalami gangguan akibat hiperglikemia kronis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh terapi *Resistance Exercise* (RE) terhadap neuropati perifer pada pasien pra lansia dengan Diabetes Melitus Tipe II. Jenis Penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest*, menggunakan teknik *Non-Probability Sampling* untuk memperoleh 34 responden sesuai kriteria inklusi. Intervensi *Resistance Exercise* dilakukan menggunakan Karet *loop band* sebanyak 3 kali selama 2 minggu (30 menit/sesi) dan status neuropati perifer diukur sebelum dan sesudah intervensi dengan *Michigan Neuropathy Screening Instrument* (MNSI) yang dianalisis menggunakan uji statistik *Mc-Nemar*. Hasil penelitian sebelum dilakukan intervensi menunjukkan seluruh responden (100%) menunjukkan mengalami neuropati perifer (nilai MNSI  $\geq 7$ ). Setelah diberikan intervensi latihan fisik *resistance exercise*, hasil analisis menggunakan uji statistik *Mc-Nemar* menunjukkan adanya pengaruh dan perbaikan klinis yang signifikan terhadap kondisi neuropati perifer pada responden dengan perolehan nilai *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Pasien DM dengan neuropati perifer sangat rentan terjadi risiko ulkus kaki diabetes, sehingga latihan fisik *resistance exercise* dapat menjadi salah satu alternatif yang tepat untuk memperbaiki neuropati perifer, meningkatkan sirkulasi darah, dan dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah. Latihan fisik ini aman, nyaman digunakan, serta dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus Tipe II, *Resistance Exercise*, Neuropati Perifer, Pra-Lansia, *Michigan Neuropathy Screening Instrument*.

***EFFECT OF RESISTANCE EXERCISE (RE) THERAPY ON PATIENTS  
PERIPHERAL NEUROPATHY IN PRE-ELDERLY WITH TYPE II  
DIABETES MELLITUS IN THE TAMANSARI COMMUNITY HEALTH  
CENTER AREA, TASIKMALAYA CITY***

***ABSTRACT***

Rifki Ariq Riswandhy<sup>1</sup>, Tetet Kartilah<sup>2</sup>, Dudi Hartono<sup>3</sup>

*Applied Undergraduate Study Program in Nursing & Nursing Profession*

*Tasikmalaya Ministry Health of Polytechnic*

*Peripheral neuropathy is a microvascular complication of Type II Diabetes Mellitus (DM) in the form of peripheral nerve damage with symptoms of numbness and tingling in the extremities. Resistance Exercise (RE) has the potential to improve blood circulation and peripheral nerve function, through mechanisms of increased muscle contraction that stimulate glucose uptake by muscle cells, improve peripheral tissue perfusion, and increase oxygen and nutrient supply to nerves affected by chronic hyperglycemia. The objective of this study is to analyze the effect of Resistance Exercise (RE) therapy on peripheral neuropathy in pre-elderly patients with Type II Diabetes Mellitus. The type of research is pre-experimental with a one-group pretest-posttest design, using Non-probability Sampling technique to obtain 34 respondents according to the inclusion criteria. Resistance Exercise intervention was conducted using a loop band 3 times over 2 weeks (30 minutes/session) and peripheral neuropathy status was measured before and after the intervention using the Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) analyzed using the McNemar statistical test. The results of the study before the intervention showed that all respondents (100%) experienced peripheral neuropathy (MNSI score > 7). After being given the resistance exercise physical training intervention, the analysis results using the McNemar statistical test showed a significant effect and clinical improvement in the peripheral neuropathy condition in respondents with a p-value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). DM patients with peripheral neuropathy are highly vulnerable to the risk of diabetic foot ulcers, so physical exercise, particularly resistance exercise, can be an appropriate alternative to improve peripheral neuropathy, enhance blood circulation, and help control blood glucose levels. This physical exercise is safe, comfortable to use, and can be performed independently by patients.*

**Keywords :** *Diabetes Melitus Tipe II, Resistance Exercise, Neuropati Perifer, Pre-Elderly, Michigan Neuropathy Screening Instrument.*

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR BAGAN.....	xviii
DAFTAR RUMUS .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Secara Teoritis .....	6
2. Secara Praktis.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Konsep Diabetes Melitus.....	8

1. Pengertian Diabetes Melitus .....	8
2. Klasifikasi Diabetes Melitus.....	9
3. Etiologi Diabetes Melitus .....	10
4. Patofisiologi Diabetes Melitus.....	11
5. Faktor Risiko Diabetes Melitus .....	12
6. Tanda Dan Gejala Diabetes Melitus .....	13
7. Penatalaksanaan Diabetes Melitus.....	15
<b>B. Konsep Neuropati Perifer Pada Diabetes Melitus .....</b>	<b>17</b>
1. Pengertian .....	17
2. Etiologi Neuropati Perifer.....	18
3. Patofisiologi Neuropati Perifer .....	18
4. Klasifikasi Neuropati Perifer Pada Diabetes Melitus .....	19
5. Pengukuran Neuropati Perifer .....	20
6. Jenis Neuropati Yang Akan Di Ukur.....	21
<b>C. Konsep Pra-Lansia.....</b>	<b>21</b>
1. Pengertian .....	21
2. Karakteristik Pra Lansia.....	22
3. Perubahan Fisiologis pada Pra Lansia .....	22
4. Pra Lansia dan Risiko Penyakit Tidak Menular .....	22
<b>D. Konsep <i>Resistance Exercise</i> (RE) .....</b>	<b>23</b>
1. Pengertian <i>Resistance Exercise</i> (RE).....	23
2. Manfaat <i>Resistance Exercise</i> (RE) .....	24
3. Prosedur <i>Resistance Exercise</i> (RE).....	24
<b>E. Kerangka Teori .....</b>	<b>27</b>
<b>F. Hipotesis.....</b>	<b>28</b>
1. Hipotesis alternatif (H <sub>0</sub> ) .....	28
2. Hipotesis alternatif (H <sub>1</sub> ) .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>A. Desain Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>B. Populasi, Sample Dan Sampling.....</b>	<b>30</b>
1. Populasi.....	30
2. Sampel .....	30

3. Sampling .....	33
C. Variabel Penelitian.....	33
1. Variabel Independen .....	33
2. Variabel Dependen .....	33
D. Definisi Operasional .....	34
E. Tempat Penelitian .....	35
F. Waktu Penelitian .....	35
G. Instrument Penelitian.....	36
H. Prosedur Pengumpulan Data .....	36
I. Analisa Data .....	37
1. Analisa Data Univariat.....	37
2. Analisa Data Bivariat.....	37
J. Etika Penelitian .....	38
1. <i>Respect For Persons</i> .....	38
2. <i>Beneficence</i> .....	39
3. <i>Non-Maleficence</i> .....	40
4. <i>Justice</i> .....	41
5. <i>Confidentiality</i> .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian.....	42
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin Dan Lama Menderita Gejala Neuropati.....	42
2. Proporsi Pasien Dengan Neuropati Perifer Sebelum Dan Sesudah Diberikan <i>Resistance Exercise</i> (RE).....	45
B. Pembahasan .....	46
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin Dan Lama Menderita Gejala Neuropati.....	46
2. Mengidentifikasi Proporsi Pasien Pra Lansia Dengan Neuropati Perifer Sebelum Diberikan <i>Resistance Exercise</i> (RE).....	49
3. Mengidentifikasi Proporsi Pasien Pra Lansia Dengan Neuropati Perifer Sesudah Diberikan <i>Resistance Exercise</i> (RE) .....	50
4. Menganalisis Perbedaan Proporsi Neuropati Pada Pasien Pra Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan <i>Resistance Exercise</i> (RE).....	51

5. Keterbatasan Penelitian.....	54
6. Implikasi Untuk Keperawatan.....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>87</b>

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabel 2. 1 Interpretasi MNSI terhadap Neuropati Perifer .....</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 2. 2 Prinsip Dan Tahapan Tahapan Resistance Exercise (RE) .....</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabel 3. 2 Definisi Operasional.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Gejala Neuropati .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabel 4. 4 Distribusi Neuropati Perifer Pada Pra Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabel 4. 5 Hasil Uji Me-Nemar Test.....</i>	<i>45</i>

**DAFTAR GAMBAR**

*Gambar 2.1 Tahapan Tahapan Resistance Exercise ..... 26*

**DAFTAR BAGAN**

<i>Bagan 2. 1 Kerangka Teori</i> .....	27
<i>Bagan 3. 1 Kerangka Konsep</i> .....	30

**DAFTAR RUMUS**

*Rumus 3.1 Menghitung Sampel*..... 31

## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1 Surat Pengantar Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya</i> .....	64
<i>Lampiran 2 Surat Pengantar Puskesmas Tamansari</i> .....	65
<i>Lampiran 3 Peretujuan Responden</i> .....	66
<i>Lampiran 4 Instrument Kuisisioner MNSI</i> .....	67
<i>Lampiran 5 SOP Resistance Exercise</i> .....	68
<i>Lampiran 6 Uji Similarity</i> .....	69
<i>Lampiran 7 Berita Acara Revisi Proposal Skripsi</i> .....	70
<i>Lampiran 8 Permohonan Kaji Etik Penelitian</i> .....	71
<i>Lampiran 9 Surat Pernyataan Peneliti</i> .....	72
<i>Lampiran 10 Keterangan Layak Etik KEPK</i> .....	73
<i>Lampiran 11 Surat Permohonan Menjadi Responden</i> .....	74
<i>Lampiran 12 Surat Izin Penelitian</i> .....	75
<i>Lampiran 13 Surat Disposisi Puskesmas Tamansari</i> .....	76
<i>Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan Penelitian</i> .....	77
<i>Lampiran 15 Lembar Hasil Observasi</i> .....	79
<i>Lampiran 16 Lembar Persetujuan Responden Penelitian</i> .....	80
<i>Lampiran 17 Lembar Identitas Responden</i> .....	81
<i>Lampiran 18 Hasil SPSS</i> .....	82
<i>Lampiran 19 Jadwal Kegiatan Penelitian</i> .....	85
<i>Lampiran 20 Lembar Bimbingan Skripsi</i> .....	86
<i>Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup</i> .....	87

## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

- Abduksi* : Gerakan anatomis tubuh di mana anggota gerak (seperti lengan atau tungkai) digerakkan menjauhi garis tengah tubuh.
- Adduksi* : Gerakan anatomis tubuh di mana anggota gerak digerakkan mendekati atau menuju garis tengah tubuh.
- Agregat* : Penyajian data kelompok secara keseluruhan atau kolektif tanpa menampilkan identitas data individu/perorangan demi menjaga kerahasiaan.
- Aktivitas Fisik : Setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi.
- Amputasi : Tindakan pemotongan sebagian atau seluruh anggota ekstremitas tubuh (seperti kaki atau jari) akibat kerusakan jaringan yang parah.
- Atrofi Otot* : Kondisi terjadinya penyusutan, penurunan massa, atau pengecilan jaringan otot akibat penurunan aktivitas fisik atau kerusakan saraf.
- Baal / Mati Rasa : Kehilangan atau penurunan sensasi rasa pada bagian tubuh tertentu, terutama pada ujung ekstremitas (kaki/tangan).
- Beneficence* : Prinsip etik keperawatan yang mewajibkan peneliti untuk

- memberikan manfaat optimal bagi responden dan meminimalkan risiko kerugian.
- Bivariat* : Analisis statistik yang dilakukan terhadap dua variabel (variabel independen dan dependen) untuk mengetahui hubungan atau pengaruh di antaranya.
- Confidentiality* : Prinsip etik yang mewajibkan peneliti untuk menjaga kerahasiaan identitas, privasi, dan seluruh data pribadi milik responden.
- Deformitas* : Perubahan bentuk atau kelainan struktur anatomis (misalnya pada arsitektur tulang kaki) dari kondisi normal.
- Defini Operasional : Petunjuk praktis mengenai cara variabel penelitian diukur, diamati, dan dikategorikan di lapangan.
- Dorsifleksi* : Gerakan menekuk pergelangan kaki yang mengarahkan jari-jari kaki ke atas menuju ke arah tulang kering.
- Ekstremitas* : Anggota gerak tubuh manusia, yang dibagi menjadi ekstremitas atas (tangan) dan ekstremitas bawah (kaki).
- Ekstensi* : Gerakan meluruskan sendi yang meningkatkan atau memperbesar sudut antara dua tulang pembentuk sendi tersebut.
- Fleksi* : Gerakan menekuk sendi yang

- memperkecil sudut anatomis antara dua tulang pembentuk sendi tersebut.
- Hiperglikemia : Kondisi medis yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa (gula) di dalam plasma darah melebihi batas normal.
- Informed Consent* : Lembar persetujuan yang ditandatangani oleh responden secara sukarela setelah mendapatkan penjelasan lengkap mengenai hak, risiko, dan prosedur penelitian.
- Insulin : Hormon yang diproduksi oleh sel beta pankreas yang berfungsi meregulasi kadar glukosa darah agar dapat diserap sel tubuh menjadi energi.
- Justice* : Prinsip etik keperawatan yang menekankan keadilan dan kesetaraan dalam memperlakukan seluruh responden penelitian.
- Komplikasi Makrovaskular : Kerusakan pembuluh darah besar akibat diabetes kronis yang memicu stroke, penyakit jantung koroner, dan penyakit arteri perifer.
- Komplikasi Mikrovaskular : Kerusakan pembuluh darah kecil kapiler akibat diabetes kronis yang memicu retinopati (mata), nefropati (ginjal), dan neuropati (saraf).
- Kriteria Inklusi : Karakteristik atau persyaratan klinis dan demografis yang harus dipenuhi

	oleh populasi agar dapat dipilih menjadi sampel penelitian.
Kriteria Eksklusi	: Karakteristik yang menyebabkan calon responden dibatalkan atau tidak boleh diikutkan dalam sampel penelitian karena alasan keamanan atau bias.
<i>Loop Band / Resistance Band</i>	: Karet elastis berbentuk lingkaran (loop) yang digunakan sebagai alat bantu latihan fisik untuk memberikan tahanan mekanis pada otot.
Nefropati	: Komplikasi diabetes kronis berupa kerusakan fungsional dan struktural pada organ ginjal.
Neuromuskular	: Hubungan fungsional antara sistem saraf perifer dengan jaringan otot di dalam tubuh.
Neuropati Otonom	: Kerusakan sistem saraf yang mengendalikan fungsi organ-organ internal otomatis tubuh seperti detak jantung, tekanan darah, dan pencernaan.
Neuropati Perifer	: Kondisi kerusakan pada sistem saraf tepi yang mengakibatkan gangguan fungsi motorik, sensorik, maupun otonom, sering kali terjadi pada ujung kaki/tangan.
Neuropati Sensorik	: Kerusakan serabut saraf penerima rangsangan yang mengakibatkan berkurang atau hilangnya sensitivitas

	terhadap nyeri, suhu, dan tekanan.
Non-Maleficence	: Prinsip etik keperawatan yang mengharuskan peneliti untuk menghindari segala tindakan yang dapat mencederai atau membahayakan responden.
<i>P-Value</i>	: Nilai profitabilitas hasil uji statistik; nilai $p < 0,05$ menandakan adanya pengaruh atau perbedaan yang signifikan (bermakna) secara statistik.
Parestesia	: Gangguan sensasi kulit berupa munculnya rasa kesemutan, menusuk, atau seperti terbakar tanpa adanya rangsangan dari luar.
Patofisiologi	: Ilmu yang mempelajari tentang gangguan fungsi mekanis, fisik, dan biokimia yang disebabkan oleh suatu penyakit pada tubuh manusia.
Perfusi Jaringan	: Proses pengaliran darah bersih (oksigen dan nutrisi) melalui sistem kapiler ke dalam jaringan tubuh agar sel tetap hidup dan berfungsi.
Plantarfleksi	: Gerakan pergelangan kaki yang mengarahkan telapak kaki dan jari kaki menekuk ke arah bawah menjauhi tulang kering.
Polidipsi	: Gejala klinis berupa munculnya rasa haus yang berlebihan dan terus-menerus akibat kompensasi tubuh yang kehilangan banyak cairan.

- Polifagi : Gejala klinis berupa meningkatnya nafsu makan atau rasa lapar yang ekstrem karena sel tubuh tidak mampu menyerap glukosa darah dengan baik.
- Poliuria : Gejala klinis berupa peningkatan frekuensi dan volume buang air kecil (terutama malam hari) karena ginjal membuang kelebihan glukosa melalui urine.
- Post-test* : Pengukuran atau evaluasi variabel dependen yang dilakukan sesudah pemberian intervensi/perlakuan selesai dilakukan.
- Pra-Lansia* : Kelompok usia transisi antara masa dewasa akhir menuju lanjut usia, yang ditetapkan pada rentang usia 45 hingga 59 tahun.
- Pre-experimental* : Desain penelitian eksperimen awal yang mengevaluasi satu kelompok intervensi tanpa adanya kelompok kontrol pembanding.
- Pre-test* : Pengukuran atau pemeriksaan awal terhadap kondisi variabel dependen sebelum responden diberikan intervensi/perlakuan.
- Purposive Sampling* : Teknik penentuan sampel penelitian non-probability dengan menetapkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

- Resistensi Insulin : Kondisi di mana sel-sel tubuh (terutama otot, lemak, dan hati) menjadi kurang peka atau gagal merespons hormon insulin secara optimal.
- Respect For Persons* : Prinsip etik keperawatan yang menjunjung tinggi penghormatan terhadap martabat, otonomi, dan hak responden untuk memilih berpartisipasi secara sukarela.
- Retinopati : Komplikasi mikrovaskular akibat diabetes berupa kerusakan pada pembuluh darah retina mata yang dapat memicu penurunan penglihatan.
- Stres Oksidatif : Kondisi ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas dengan antioksidan di dalam tubuh yang dapat memicu kerusakan seluler, termasuk pada sel saraf.
- Uji *Mc-Nemar* : Uji statistik non-parametris yang digunakan untuk menguji perbedaan proporsi data berskala kategorik berpasangan dari dua kali pengukuran (sebelum dan sesudah).
- Ulkus Kaki Diabetes : Komplikasi lanjut berupa luka terbuka atau kerobekan jaringan kulit pada area kaki penderita diabetes yang dipicu oleh neuropati dan iskemia jaringan.

<i>Univariat</i>	:	Analisis statistik deskriptif terhadap satu variabel tunggal untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan persentasenya.
ABI ( <i>Ankle Brachial Index</i> )	:	Metode pengukuran non-invasif untuk menilai sirkulasi arteri perifer dengan membandingkan tekanan darah sistolik pergelangan kaki dengan lengan atas.
AGEs ( <i>Advanced Glycation End Products</i> )	:	Gugus senyawa kompleks yang terbentuk akibat ikatan gula dan protein yang berlebih, memicu stres oksidatif dan kerusakan sel saraf pada penderita diabetes.
DM (Diabetes Melitus)	:	Penyakit gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah di atas normal (hiperglikemia).
DMT2 (Diabetes Melitus Tipe 2)	:	Jenis diabetes yang terjadi akibat adanya resistensi insulin disertai disfungsi sel beta pankreas.
DMG (Diabetes Melitus Gestasional)	:	Gangguan toleransi glukosa atau kondisi diabetes yang pertama kali terdeteksi selama masa kehamilan.
H <sub>0</sub> (Hipotesis Nol)	:	Dugaan sementara yang menyatakan tidak ada pengaruh atau tidak ada perbedaan antara variabel yang diteliti.
H <sub>1</sub> / H <sub>a</sub> (Hipotesis Alternatif)	:	Dugaan sementara yang menyatakan adanya pengaruh atau perbedaan yang signifikan antara variabel yang

		diteliti.
IDF ( <i>International Diabetes Federation</i> )	:	Federasi organisasi diabetes global yang berfokus pada kesadaran, pencegahan, dan penanganan diabetes sedunia.
KEPK (Komisi Etik Penelitian Kesehatan)	:	Badan independen yang bertugas mengkaji dan memastikan bahwa protokol penelitian telah memenuhi prinsip moral perlindungan manusia.
Kemenkes (Kementerian Kesehatan)	:	Lembaga kementerian dalam Pemerintah Indonesia yang membidangi urusan kesehatan masyarakat.
MNSI ( <i>Michigan Neuropathy Screening Instrument</i> )	:	Instrumen atau alat skrining terstandarisasi yang digunakan untuk mendeteksi adanya polineuropati perifer distal pada penderita diabetes.
NIM (Nomor Induk Mahasiswa)	:	Nomor identitas resmi yang diberikan oleh perguruan tinggi kepada seorang mahasiswa.
NIP (Nomor Induk Pegawai)	:	Nomor identitas resmi bagi Pegawai Negeri Sipil atau aparatur sipil negara di Indonesia.
PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia)	:	Organisasi profesi medis yang menyusun panduan resmi pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus di Indonesia.
Poltekkes (Politeknik Kesehatan)	:	Institusi pendidikan tinggi vokasi yang menyelenggarakan program pendidikan di bidang kesehatan.

Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)	:	Sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan, dan BPJS Kesehatan dalam rangka memelihara kesehatan penyandang penyakit kronis.
PTM (Penyakit Tidak Menular)	:	: Kelompok penyakit kronis yang tidak ditularkan antar-individu, berkembang lambat, dan memerlukan pengelolaan jangka panjang.
RE ( <i>Resistance Exercise</i> )	:	Bentuk latihan fisik terstruktur dengan memberikan tahanan/beban eksternal pada otot rangka untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot.
SKI (Survei Kesehatan Indonesia)	:	Survei skala nasional yang dilaksanakan oleh pemerintah untuk menilai status kesehatan, prevalensi penyakit, dan determinan kesehatan masyarakat.
SOP (Standar Operasional Prosedur)	:	Dokumen panduan langkah-demi-langkah yang baku untuk melaksanakan suatu aktivitas atau intervensi klinis secara konsisten dan aman.
SPSS ( <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> )	:	Perangkat lunak komputer yang digunakan untuk melakukan analisis statistik data penelitian.
WHO ( <i>World Health Organization</i> )	:	Organisasi Kesehatan Dunia di bawah Perserikatan Bangsa-Bangsa

(PBB) yang bertindak sebagai  
koordinator kesehatan masyarakat  
internasional.