

KARYA ILMIAH AKHIR NERS
PENERAPAN *BUERGER ALLEN EXERCISE* (BAE) PADA LANSIA
DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF
di UPT PSTW Magetan



PRODI PROFESI NERS FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2025/2026

KARYA ILMIAH AKHIR NERS
PENERAPAN *BUERGER ALLEN EXERCISE* (BAE) PADA LANSIA
DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF
di UPT PSTW Magetan

Diajukan Kepada Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo Untuk Memenuhi Syarat

Penyusunan Karya Ilmiah Akhir



Oleh :

ASRORUL MUFIDAH

NIM 25650630

PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2025/2026

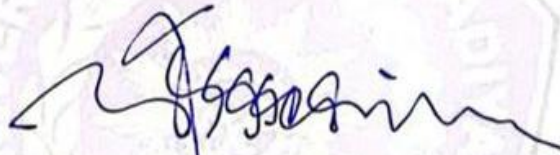
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Oleh : Asrorul Mufidah

Judul : Penerapan *Buerger Allen Exercise* (BAE) Pada Lansia
Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Masalah Keperawatan
Perfusi Perifer Tidak Efektif di UPT PSTW Magetan

Telah disetujui untuk diujikan dihadapan Dosen Penguji Karya Ilmiah Akhir Ners
pada tanggal 05 Agustus 2026

Oleh
Pembimbing



Sulistyo Andarmoyo, S. Kep., Ns., M. Kes., Ph. D., FISQua

NIDN. 0715127903

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Saiful Nur Hidayat, S. Kep., Ns., M. Kep

NIDN. 0714127901

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Oleh : Asrorul Mufidah

Judul : Penerapan *Buerger Allen Exercise* (BAE) Pada Lansia
Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Masalah Keperawatan
Perfusi Perifer Tidak Efektif di UPT PSTW Magetan

Telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Karya Ilmiah Akhir Ners di
Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Ponorogo,

Tanggal : ..10 Agustus.....2026

Tim Penguji

Ketua : Nurul Sri Wahyuni, S. Kep., Ns., M. Kes

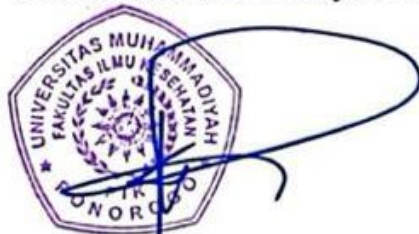
(.....)

Anggota : Sulistyo Andarmoyo, S. Kep., Ns., M. Kes., Ph. D., FISQua (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Saiful Nur Hidayat, S. Kep., Ns., M. Kep

NIDN. 0714127901

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa Karya Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Ponorogo, 05 Agustus 2026

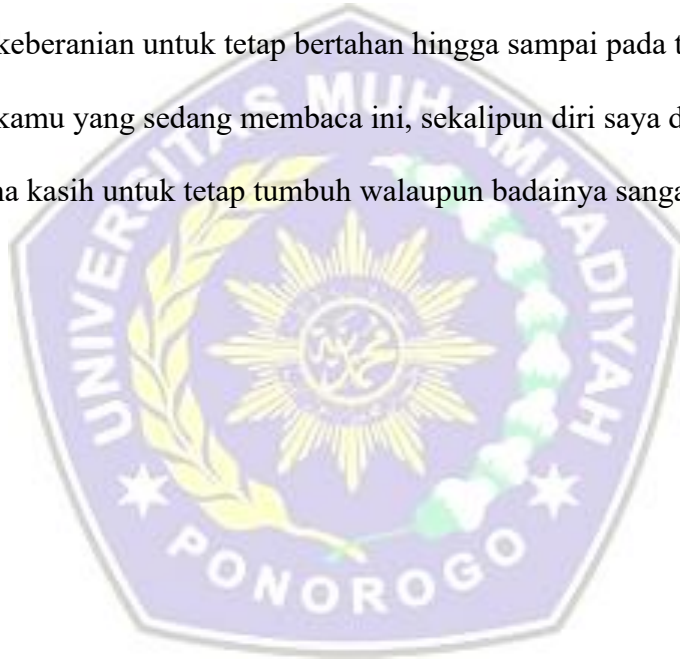


NIM : 25650630



MOTTO

“Tidak semua perjuangan harus dijalani dengan cepat, tetapi setiap perjuangan harus diselesaikan. Jika lelah, istirahatlah sejenak, bukan menyerah. Jika gagal, belajarlaha, bukan berhenti. Jika merasa tertinggal, jangan membandingkan langkahmu dengan orang lain, karena setiap orang memiliki waktunya masing-masing. Tetaplah percaya pada proses, sertakan doa dalam setiap usaha, dan jangan pernah lupa bahwa deadline tetap menunggu untuk diselesaikan. Pada akhirnya, bukan tentang seberapa berat perjalanan yang telah dilalui, tetapi tentang keberanian untuk tetap bertahan hingga sampai pada tujuan. Dan siapapun kamu yang sedang membaca ini, sekalipun diri saya dimasa depan terima kasih untuk tetap tumbuh walaupun badainya sangat riuh.”



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini dengan baik dan tepat waktu. Dari seluruh bagian dalam karya tulis ini, tidak ada yang lebih bermakna dibandingkan halaman persembahan, yang dengan penuh ketulusan penulis dedikasikan kepada pihak-pihak yang sangat berjasa diantaranya :

1. Untuk kedua orang tua. Dengan penuh cinta dan hormat, karya ini kupersembahkan kepada Bapak Jamari dan Ibu Sunarti, yang tak pernah lelah mengiringi setiap langkahku dengan doa dan kasih sayang. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan, dan restu yang tak ternilai. Tanpa cinta dan ridha kalian, pencapaian ini takkan pernah menjadi nyata.
2. Untuk dosen pembimbing tercinta, Bapak Sulistyو Andarmoyo, S. Kep., Ns., M. Kes., Ph. D., FISQua dan dosen penguji Ibu Nurul Sri Wahyuni, S. Kep., Ns., M. Kes. Ucapan terima kasih yang sebesar besarnya penulis sampaikan atas bimbingan, arahan, serta ketulusan dalam mendampingi proses penyusunan penelitian ini. Dari semangat dan keteladanan beliau, penulis belajar bahwa perjuangan sejati bukan diukur dari seberapa lelahnya langkah, melainkan dari keteguhan hati untuk terus maju hingga tujuan tercapai, bukan ketika menyerah, tetapi ketika segala ikhtiar telah dilakukan sepenuh hati.
3. Untuk sahabat-sahabatku tercinta. Terima kasih atas kehadiran, tawa, dukungan, dan semangat yang kalian berikan di setiap fase perjuangan ini. Di tengah kelelahan dan tekanan, kalian hadir sebagai penguat dan

penghibur. Persahabatan kalian menjadi bagian berharga dalam perjalanan ini.

4. Untuk diriku sendiri Asrorul Mufidah salah satu nikmat Tuhan adalah menjadi dirimu sendiri ditengah banyaknya perjalanan yang sudah dilalui. Asam lambung, ansietas, insomnia sudah jadi makanan ketika proses pendidikan ini. Dan tetaplah ingat bahwa diantara banyaknya pilihan tolong jangan memilih menyerah.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “Penerapan *Buerger Allen Exercise* Pada Lansia Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif di UPT PSTW Magetan”. Karya Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk kelulusan dari Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Bersama ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang luas kepada:

1. Dr. Rido Kurnianto, M. Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan sarana prasarana kampus untuk mengikuti dan menyelesaikan penelitian di Program Studi Profesi Ners.
2. Saiful Nurhidayat, S. Kep., Ns., M. Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan informasi yang membantu kelancaran penelitian ini.
3. Sri Andayani, S. Kep., Ns., M. Kep selaku Kepala Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan informasi yang membantu kelancaran penelitian ini.
4. Sulistyo Andarmoyo, S. Kep., Ns., M. Kes., PhD., FISQua selaku pembimbing yang telah memberikan saran, masukan, motivasi dengan respon yang sangat cepat dan tepat dalam penyusunan karya ilmiah ini.
5. Nurul Sri Wahyuni, S. Kep., Ns., M. Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran guna perbaikan karya ilmiah ini,

6. Kepala UPT PSTW Magetan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
7. Kepada Ny. S selaku penerima manfaat yang telah bersedia menjadi partisipan dalam penerapan *Buerger Allen Exercise* (BAE). Terima kasih atas waktu, kerja sama, keterbukaan, serta kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan selama proses penerapan intervensi.
8. Kedua orang tua dan saudara saya yang telah memberikan dukungan materi, do'a dan semangat dalam penyusunan karya ilmiah ini
9. Seluruh teman-teman angkatan Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan motivasi dan semangat.

Dalam penyusunan karya ilmiah ini, penulis menyadari tidak ada kata yang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat khususnya dalam bidang ilmu keperawatan.

Ponorogo, 09 Agustus 2026

Penulis



Astorul Mufidah

NIM. 25650630

ABSTRAK

PENERAPAN *BUERGER ALLEN EXERCISE* (BAE) PADA LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN MASALAH KEPERAWATAN PERFUSI PERIFER TIDAK EFEKTIF di UPT PSTW Magetan

Asrorul Mufidah

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Diabetes melitus tipe 2 merupakan gangguan metabolik kronis yang sering dijumpai pada lansia. Kondisi ini berkaitan dengan proses degeneratif yang menyebabkan menurunnya kemampuan sel β pankreas dalam menghasilkan insulin, meningkatnya resistensi insulin, serta terganggunya metabolisme glukosa. Apabila berlangsung lama berdampak pada berkurangnya aliran darah menuju ekstremitas bawah. Studi kasus bertujuan untuk memberikan asuhan keperawatan pada lansia dengan diabetes melitus tipe 2 yang mengalami masalah keperawatan berupa perfusi perifer tidak efektif.

Asuhan keperawatan dilaksanakan pada Wisma Srikandi UPT PSTW Magetan selama 5 hari yaitu tanggal 3-7 Juli 2026, menggunakan pendekatan proses keperawatan. Berdasarkan hasil pengkajian, diperoleh data bahwa klien telah menderita diabetes melitus tipe 2 selama kurang lebih 4 tahun dan ditegakkan diagnosis keperawatan perfusi perifer tidak efektif. Untuk mengatasi masalah tersebut berupa intervensi *Buerger Allen Exercise*. Setelah intervensi dilakukan selama lima hari, terjadi peningkatan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) dari 0,89 menjadi 1,10.

Penerapan asuhan keperawatan pada klien DM tipe 2 dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif diharapkan dapat menjadi acuan, terutama lansia, dalam melakukan latihan *Buerger Allen Exercise* secara mandiri. Latihan tersebut diharapkan memperbaiki sirkulasi darah pada ekstremitas bawah serta menurunkan resiko terjadinya komplikasi.

Kata Kunci: *Buerger Allen Exercise*, Diabetes Melitus Tipe 2, Lansia, Perfusi Perifer Tidak Efektif, *Ankle Brachial Index*

ABSTRACT

APPLICATION OF BUERGER-ALLEN EXERCISE (BAE) IN ELDERLY PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS EXPERIENCING INEFFECTIVE PERIPHERAL PERFUSION at UPT PSTW MAGETAN

Asrorul Mufidah

Faculty Of Health Sciences, Muhammadiyah University of Ponorogo

Type 2 diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder frequently encountered in the elderly. This condition is associated with degenerative processes that lead to a decline in the pancreatic beta cells' ability to produce insulin, increased insulin resistance, and impaired glucose metabolism. The progressive nature of the disease results in reduced blood flow to the lower extremities. This case study aims to provide nursing care to an elderly patient with type 2 diabetes mellitus experiencing ineffective peripheral perfusion.

Nursing care was administered at Wisma Srikandi, UPT PSTW Magetan, over a five day period (July 3 7, 2026) using the nursing process approach. Assessment data revealed that the client had been living with type 2 diabetes mellitus for approximately four years, leading to a diagnosis of ineffective peripheral perfusion. Buerger Allen exercises were implemented as an intervention to address this issue. Following the five day intervention, the client's Ankle Brachial Index (ABI) improved from 0.89 to 1.10.

The implementation of nursing care for this type 2 diabetes patient with ineffective peripheral perfusion is expected to serve as a reference particularly for the elderly for performing Buerger-Allen exercises independently. These exercises aim to improve blood circulation in the lower extremities and reduce the risk of complications.

Keywords: Buerger Allen Exercise, Type 2 Diabetes Mellitus, Elderly, Ineffective Peripheral Perfusion, Ankle-Brachial Index

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penulisan.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN LITERATUR	12
2.1 Konsep Lansia.....	12
2.1.1 Definisi Lansia.....	12
2.1.2 Klasifikasi Lansia	12
2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Proses Perubahan pada Lansia	13
2.2 Konsep Diabetes Melitus Tipe 2	17
2.2.1 Pengertian	17
2.2.2 Etiologi	17
2.2.3 Patofisiologi.....	18
2.2.4 Pathway.....	20
2.2.5 Manifestasi Klinis.....	20
2.2.6 Komplikasi.....	21
2.2.7 Pemeriksaan Penunjang.....	22
2.2.8 Penatalaksanaan	24

2.3 Konsep Perfusi Perifer Tidak Efektif	26
2.3.1 Pengertian	26
2.3.2 Penyebab	27
2.3.3 Proses Terjadinya Perfusi Perifer Tidak Efektif pada DM	29
2.3.4 Komplikasi Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Diabetes Melitus	30
2.4 Konsep <i>Buerger Allen Exercise</i>	31
2.4.1 Pengertian BAE	31
2.4.2 Manfaat BAE	32
2.4.3 Indikasi dan Kontraindikasi	32
2.4.4 Prosedur Pelaksanaan BAE	33
2.4.5 Pelaksanaan BAE	34
2.5 Konsep <i>Ankle Brachial Index (ABI)</i>	35
2.5.1 Pengertian ABI	35
2.5.2 Tujuan ABI	36
2.5.3 Nilai ABI	36
2.5.4 Alat ukur dan Cara Melakukan ABI	36
2.6 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Lansia dengan DM	38
2.6.1 Pengkajian	38
2.6.2 Diagnosa Keperawatan Yang Muncul	52
2.6.3 Rencana Asuhan Keperawatan	53
2.6.4 Implementasi Keperawatan	56
2.6.5 Evaluasi Keperawatan	57
2.6.6 <i>Evidence Based Nursing (EBN)</i>	58
BAB 3 METODE LAPORAN KASUS	63
3.1 Metode	63
3.2 Teknik Penulisan	63
3.3 Waktu, Tempat dan Media	63
3.3.1 Waktu Penelitian	63
3.3.2 Tempat Penelitian	64
3.3.3 Media	64
3.4 Pengumpulan Data	64
3.5 Alur Kerja	66
3.6 Etika Penelitian	67
BAB 4 LAPORAN KASUS	68
4.1 Pengkajian	68
4.1.1 Identitas	68

4.1.2 Riwayat Kesehatan	69
4.1.3 Status Fisiologis.....	71
4.1.4 Status Kognitif.....	82
4.1.5 Status Psikososial Dan Spiritual	82
4.1.6 Pengkajian Lingkungan Tempat Tinggal	83
4.1.7 Informasi Tambahan	84
4.2 Analisa Data	85
4.3 Daftar Diagnosis.....	85
4.4 Rencana Keperawatan.....	85
4.5 Tindakan Keperawatan.....	87
14.10 WIB	89
4.6 Evaluasi	94
BAB 5 PEMBAHASAN	99
5.1 Pengkajian Keperawatan.....	99
5.2 Diagnosis Keperawatan.....	102
5.3 Rencana Asuhan Keperawatan.....	104
5.4 Implementasi Keperawatan.....	107
5.5 Evaluasi Keperawatan.....	109
BAB 6 PENUTUP	112
6.1 Kesimpulan	112
6.1.1 Pengkajian Keperawatan	112
6.1.2 Diagnosis Keperawatan	112
6.1.3 Rencana Asuhan Keperawatan	113
6.1.4 Implementasi Keperawatan	113
6.1.5 Evaluasi Keperawatan	113
6.2 Saran.....	114
6.2.1 Bagi Institusi Pendidikan.....	114
6.2.2 Bagi Responden	114
6.2.3 Bagi Profesi Keperawatan	114
6.2.4 Bagi Mahasiswa Keperawatan.....	115
6.2.5 Bagi Penulis Selanjutnya	115
6.2.6 Bagi UPT Magetan	115
DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Interpretasi Hasil Ankle Brachial index (ABI).....	36
Tabel 2. 2 Rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan perfusi perifer tidak efektif	53
Tabel 2. 3 Analisis Jurnal dengan menggunakan metode PICO	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pathways Diabetes Melitus Tipe II	20
Gambar 2. 2 Prosedur Pelaksanaan BAE	33
Gambar 2. 3 Prosedur Pelaksanaan BAE	34
Gambar 2. 4 Prosedur Pelaksanaan BAE	34
Gambar 2. 5 Penghitungan Skor ABI.....	38
Gambar 3. 1 Gambar Frame Work Penerapan BAE Pada Pasien Lansia Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif	66
Gambar 4. 1 Genogram	71



LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP <i>Buerger Allen Exercise</i>	122
Lampiran 2 SOP Pengukuran Nilai ABI	125
Lampiran 3 Lembar Observasi.....	128
Lampiran 4 Informed Consent	114
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	115
Lampiran 6 Surat Keterangan Uji Etik.....	118
Lampiran 7 Surat Keterangan Plagiasi.....	119
Lampiran 8 Lembar Kuesioner	120
Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan	122
Lampiran 10 Log Book Bimbingan	124



DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
BAE	: <i>Buerger Allen Exercise</i>
ABI	: <i>Ankle Brachial index</i>
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
PSTW	: Pelayanan Sosial Tresna Werdha
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
BB	: Berat Badan
RR	: <i>Respiration Rate</i>
SDKI	: Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia
SLKI	: Standar Luaran Keperawatan Indonesia
SIKI	: Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
PPNI	: Persatuan Perawat Nasional Indonesia
EBN	: <i>Evidence-Based Nursing</i>

