



KARYA ILMIAH AKHIR

**INTERVENSI PENGUATAN *QUADRICEPS* ISOMETRIK
TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN
POST TKR DI RUANG ORTHOPEDI
RSD DR. SOEBANDI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Profesi “Ners”

Oleh:

YUNINDA SALVA SHAFFANI, S.Kep
NIM: 2401031039

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
TAHUN 2025**

KARYA ILMIAH AKHIR

**INTERVENSI PENGUATAN *QUADRICEPS* ISOMETRIK
TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN
POST TKR DI RUANG ORTHOPEDI
RSD DR. SOEBANDI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Profesi “Ners”

Oleh:

YUNINDA SALVA SHAFFANI, S.Kep

NIM: 2401031039

PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
TAHUN 2025



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia

Kotak Pos 104 Telp. 0331-336728 Fax. 0331-337957

Website : <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: fikes@unmuhjember.ac.id



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuninda Salva Shappani, S.Kep
NIM : 24101021039
Tempat, tanggal lahir : Jember, 27 Juni 2002
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan merak gang IV, RT004 RW002 Jubung
Krajan, Sukrambi, Jember
Jurusan/Program Studi : Profesi Ners
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Universitas : Universitas Muhammadiyah Jember

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir, dengan Judul di bawah ini :

Intervensi Penguatan Quadriceps Isometrik Terhadap Kekuatan
Otot Pda Pasien Post TKR di Ruang Orthopedi PSD.
dr. Soebandi

1. Penelitian dengan judul tersebut di atas benar-benar telah saya lakukan sebagaimana yang sudah ditulis dalam metode penelitian.
2. Adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain dan saya ajukan sebagai bahan ujian akhir skripsi.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, ...14... Juli 2025.

Yang Membuat Pernyataan,




(Yuninda Salva Shappani)
NIM. 2410031039

HALAMAN PERSETUJUAN

INTERVENSI PENGUATAN *QUADRICEPS* ISOMETRIK TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN POST TKR DI RUANG ORTHOPEDI RSD DR. SOEBANDI

Oleh:

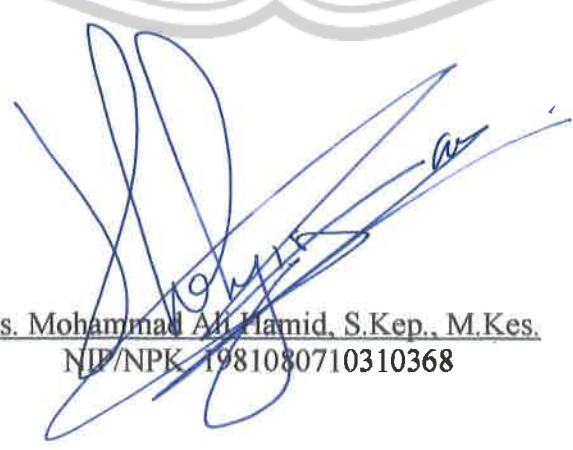
YUNINDA SALVA SHAFFANI, S.Kep

NIM: 2401031039

KIA ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk Karya
Ilmiah Akhir Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, 14 Juli 2025

Pembimbing,



Ns. Mohammad Ali Hamid, S.Kep., M.Kes.
NIP/NPK 1981080710310368

HALAMAN PENGESAHAN

INTERVENSI PENGUATAN *QUADRICEPS* ISOMETRIK TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN POST TKR DI RUANG ORTHOPEDI RSD DR. SOEBANDI

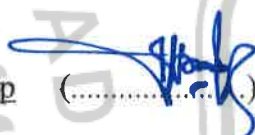
Oleh:

YUNINDA SALVA SHAFFANI, S.Kep
NIM: 2401031039

Dewan Penguji Ujian Karya Ilmiah Akhir (KIA) Pada Program Studi Profesi Ners
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, 14 Juli 2025

Penguji,

1. Penguji I : Dr. Ns. Cipto Susilo, S.Kep., S.Pd, M.Kep (.....) 
NPK. 1970071519305382
2. Penguji II : Ns. Sasmiyanto, S.Kep., M.Kes. (.....) 
NPK. 1979041610305358
3. Penguji III : Ns. Mohammad Ali Hamid, S.Kep., M.Kes (.....) 
NPK. 1981080710310368

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jember



Ns. Sri Wahyuni Adriani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom
NPK. 1988030311703821

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini. Penulisan Karya Ilmiah Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ners pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jember. Saya menyadari bahwa, tanpa antuan dan bimbingan dari berbagai pihak penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ns. Sri Wahyuni Adriani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ns. Ginanjar Sasmito Adi, M.Kep.,Sp.Kep.M.B., selaku kaprodi Program Studi Profesi Ners.
3. Ns. Mohammad Ali Hamid, S.Kep., M.Kes_selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
4. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
5. Sahabat yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.

Semoga bantuan serta budi baik yang telah diberikan kepada penulis, mendapat balasan dari Allah SWT. Besar harapan penulis agar Karya Ilmiah Akhir ini dapat bermanfaat.

Jember, 14 Juli 2025

Yuninda Salva Shaffani, S.Kep

DAFTAR ISI

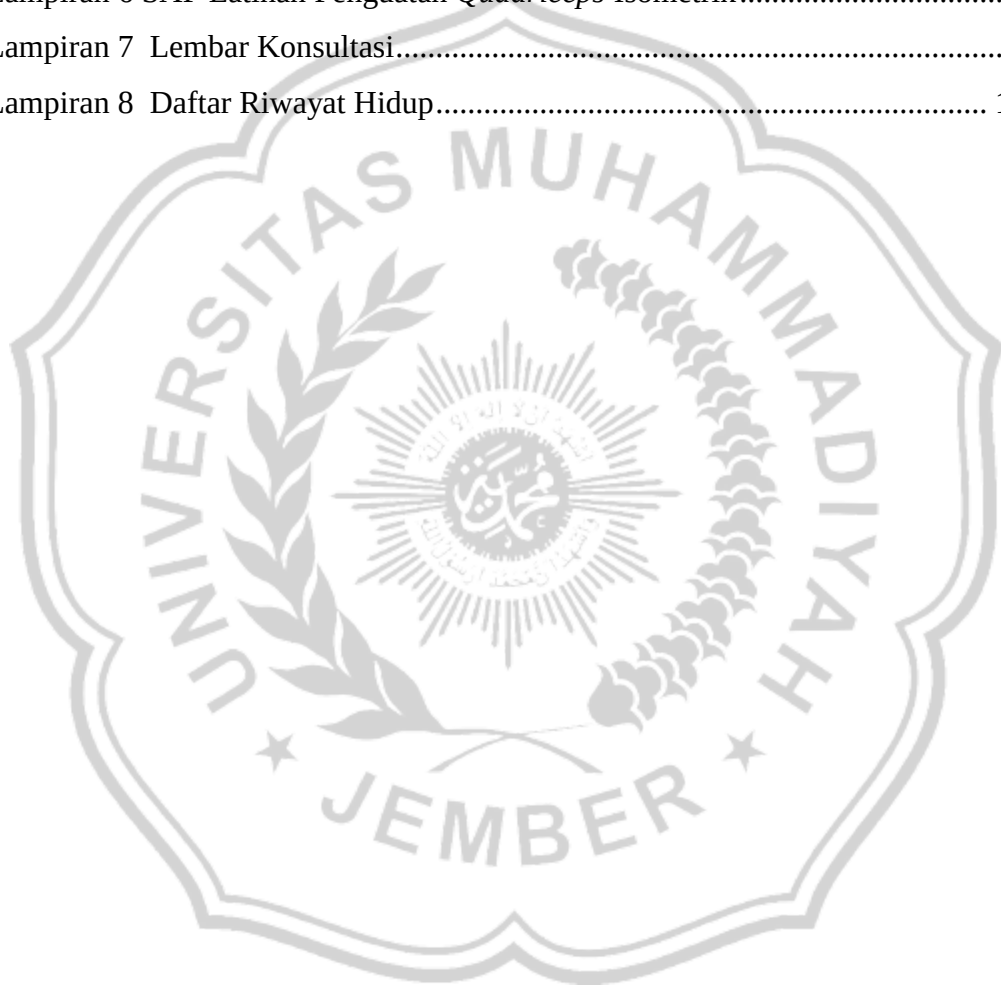
KARYA ILMIAH AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1. Teoritis.....	4
1.4.2. Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Anatomi Sendi Genu	7
2.2. Konsep Osteoarthritis Lutut	9
2.2.1. Definisi	9
2.2.2. Etiologi	9
2.2.3. Patofisiologi.....	10
2.2.4. Manifestasi Klinis.....	12
2.2.5. Pemeriksaan Radiologi	13
2.2.6. Penatalaksanaan	15
2.3. Konsep <i>Total Knee Replacement</i> (TKR).....	17
2.3.1. Definisi Total Knee Replacement.....	17

2.3.2. Klasifikasi	18
2.3.3. Etiologi	20
2.3.4. Patofisiologi	22
2.3.5. Manifestasi Klinis.....	25
2.4. Konsep Kekuatan Otot	27
2.4.1. Definisi Kekuatan Otot	27
2.4.2. Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	29
2.4.3. Latihan Kekuatan Otot.....	29
2.5. Konsep Penguatan <i>Quadriceps</i> Isometrik	31
2.6.1. Definisi Penguatan <i>Quadriceps</i>	31
2.6.2. Jenis Penguatan <i>Quadriceps</i>	32
2.6.3. Indikasi Penguatan <i>Quadriceps</i>	36
2.6.4. Kontraindikasi Penguatan <i>Quadriceps</i>	36
2.6. Konsep Asuhan Keperawatan	37
2.6.1. Fokus Pengkajian.....	37
2.6.2. Analisa Data.....	38
2.6.3. Diagnosa Keperawatan	39
2.6.4. Intervensi	39
2.6.5. Implementasi.....	40
2.6.6. Evaluasi.....	41
2.7. Keaslian Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1. Design Penelitian.....	44
3.2. Subjek Penelitian.....	44
3.3. Fokus Penelitian	45
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
3.5. Instrumen Penelitian.....	45
3.6. Metode Pengumpulan Data	45
3.7. Analisis Data dan Penyajian Data	46
3.8. Etik Penelitian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1. Hasil	49
4.1.1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	49

4.1.2. Pengkajian.....	49
4.1.3. Analisa Data.....	53
4.1.4. Diagnosis Keperawatan	55
4.1.5. Perencanaan	56
4.1.6. Pelaksanaan.....	60
4.1.7. Evaluasi.....	70
4.1.8. Hasil MMT	73
4.2. Pembahasan	73
1.) Kekuatan Otot Pasien Post TKR Sebelum Diberikan Latihan Penguatan Quadriceps Isometrik	73
2.) Kekuatan Otot Pasien Post TKR Setelah Diberikan Latihan Penguatan Quadriceps Isometrik	75
3.) Efektifitas Latihan Penguatan Quadriceps Isometrik dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Post TKR.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1. Kesimpulan.....	82
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Manual Muscle Testing (MMT).....	90
Lampiran 2 Standar Operasional Prosedur	91
Lampiran 3 Prosedur Pengukuran MMT Quadriceps Femuris	93
Lampiran 4 Manual Muscle Testing	94
Lampiran 5 <i>Leaflet</i> Latihan Penguatan <i>Quadriceps</i> Isometrik	95
Lampiran 6 SAP Latihan Penguatan <i>Quadriceps</i> Isometrik.....	96
Lampiran 7 Lembar Konsultasi.....	99
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel klasifikasi <i>Osteoarthritis</i>	90
Tabel 2.2 Klasifikasi Grade OA	14
Tabel 2.3 <i>Tabel Manual Muscle Testing</i>	27
Tabel 2.4 Tabel Analisa Data	34
Tabel 2.5 Tabel Intervensi Keperawatan	35
Tabel 2.6 Tabel Keaslian Penelitian	37
Tabel 4.1 Tabel Identitas Klien	46
Tabel 4.2 Tabel Riwayat Penyakit.....	47
Tabel 4.3 Tabel Pemeriksaan Fisik.....	49
Tabel 4.4 Tabel Analisa Data	50
Tabel 4.5 Tabel Diagnosa Keperawatan.....	53
Tabel 4.6 Tabel Perencanaan	54
Tabel 4.7 Tabel Pelaksanaan	59
Tabel 4.8 Tabel Evaluasi.....	69
Tabel 4.9 Tabel Hasil MMT	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Anatomi Sendi Genu	7
Gambar 2.2 Gambar Patofisiologi OA	12
Gambar 2.3 Gambar Otot <i>Quadriceps</i>	26
Gambar 2.4 Gambar <i>Isokinetik Exercise</i>	29
Gambar 2.5 Gambar <i>Isotonic Exercise</i>	30
Gambar 2.6 Gambar <i>Isometrik Exercise</i>	31

