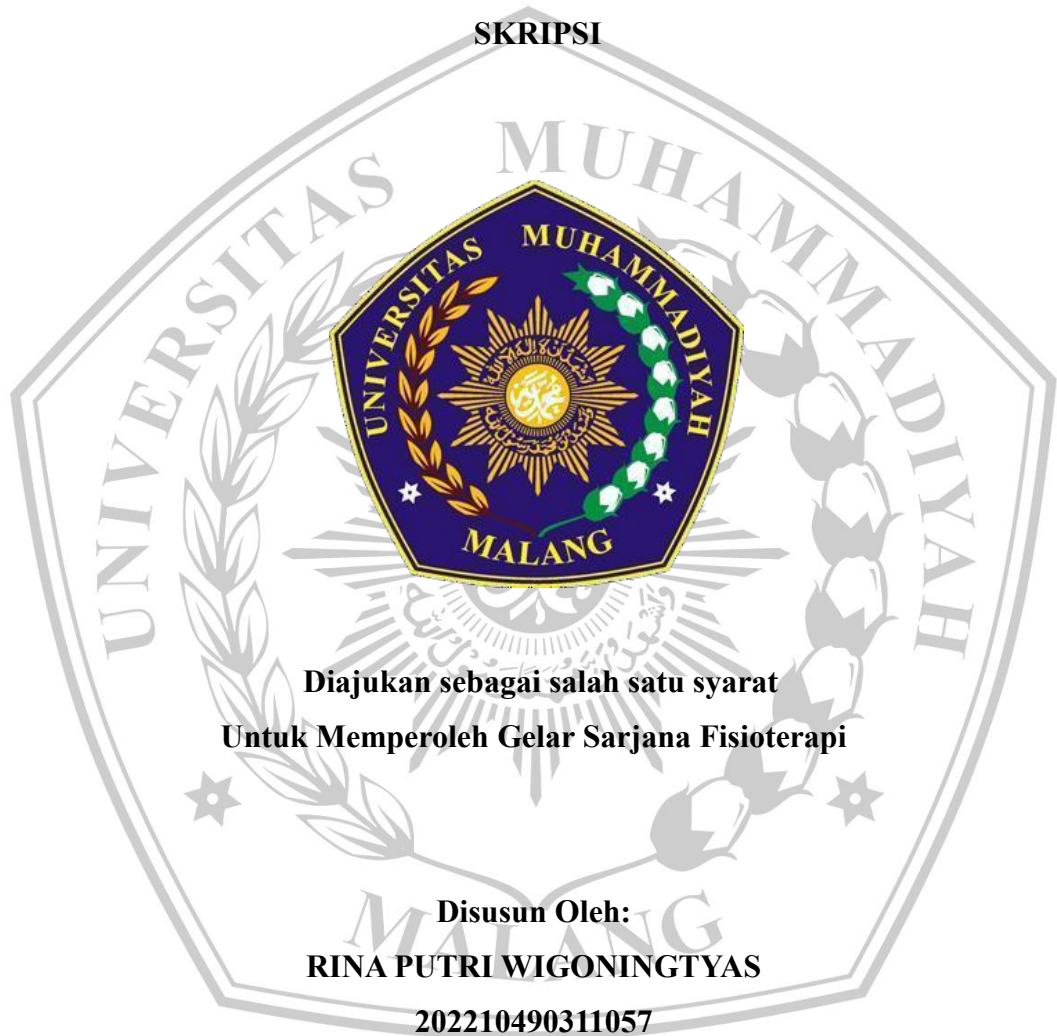


202210490311057
Rina Putri Wigoningtyas
Prodi S1 Fisioterapi

**HUBUNGAN FREKUENSI INTERVENSI FISIOTERAPI
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA
KNEE OSTEOARTRITIS LANSIA DI RS BEDAH
HASTA HUSADA KEPANJEN**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

**Disusun Oleh:
RINA PUTRI WIGONINGTYAS**

202210490311057

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

202210490311057
Rina Putri Wigoningtyas
Prodi S1 Fisioterapi



**HUBUNGAN FREKUENSI INTERVENSI FISIOTERAPI
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA
KNEE OSTEOARTRITIS LANSIA DI RS BEDAH
HASTA HUSADA KEPANJEN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

OLEH

RINA PUTRI WIGONINGTYAS

202210490311057

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN FREKUENSI INTERVENSI FISIOTERAPI
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA
KNEE OSTEOARTRITIS LANSIA DI RS BEDAH
HASTA HUSADA KEPANJEN**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

RINA PUTRI WIGONINGTYAS

202210490311057


Skripsi Ini Telah Disetujui dan Dipertahankan Dihadapan Tim


Penguji

Pada

Pembimbing I

Pembimbing II


Bayu Prastowo S.Ft., Ftr., M.Si
NIDN. 0724119501


Zidni I.L., S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN. 0721039501

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang


Dimas Sandang Irawan, SST., Ft., M.Fis., Ph.D (PT)
NIP. 1414100567

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN FREKUENSI INTERVENSI FISIOTERAPI
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA
KNEE OSTEOARTRITIS LANSIA DI RS BEDAH
HASTA HUSADA KEPANJEN**

Disusun Oleh:

RINA PUTRI WIGONINGTYAS

202210490311057

Penguji I

Nurul Aini R, S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN. 0721089501

Penguji II

Nikmatur Rosidah S.Ft., M.,Sc
NIDN. 0730129402

Penguji III

Bayu Prastowo S.Ft., Ftr., M.Si
NIDN. 0724119501

Penguji IV

Zidni I. L, S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN. 0721039501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang



Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS
NIP.11406090449

SURAT KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah:

Nama : Rina Putri Wigoningtyas

Nim : 202210490311057

Program Studi : S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Hubungan Frekuensi Intervensi Fisioterapi Terhadap Peningkatan Fungsional Pada Pasien *Knee Osteoarthritis* Lansia Di RS Beda Hasta Husada Kepanjen.

Saya menyatakan dengan jelas bahwa tugas akhir yang ditulis ini benar-benar ciptaan saya sendiri, bukan berasal dari tulisan atau pemikiran orang lain.

Saya bersedia menerima sanksi dan bertindak sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari diketahui bahwa tugas akhir saya adalah plagiasi.

Malang 14 Desember 2025



Rina Putri Wigoningtyas
NIM. 202210490311057

**HUBUNGAN FREKUENSI INTERVENSI FISIOTERAPI
TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA
KNEE OSTEOARTRITIS LANSIA DI RS
BEDAH HASTA HUSADA KEPANJEN**

Rina Putri Wigoningtyas, Bayu Prastowo, Zidni Imanurrohman Lubis

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Malang
Korespondensi: rinap7105@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Knee osteoarthritis* (KOA) merupakan penyakit degeneratif yang menyebabkan nyeri, keterbatasan fungsi, dan penurunan kualitas hidup pada lansia. Fisioterapi berperan penting dalam penanganan KOA, namun hubungan antara frekuensi intervensi fisioterapi dan peningkatan fungsional pasien lansia masih menunjukkan hasil yang bervariasi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi intervensi fisioterapi dan peningkatan fungsional pada pasien lansia dengan KOA di Rumah Sakit Bedah Hasta Husada Kepanjen.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* dan dilaksanakan pada Oktober–November 2025. Sampel berjumlah 30 pasien lansia dengan KOA yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Frekuensi intervensi fisioterapi dikumpulkan melalui wawancara terstruktur, sedangkan peningkatan fungsional dinilai menggunakan kuesioner WOMAC. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* setelah uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

Hasil: Mayoritas responden berusia 55–65 tahun (70%), berjenis kelamin perempuan (83%), dan termasuk kategori obesitas (50%). Hasil uji *Spearman's rho* menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,253 dengan nilai signifikansi 0,177 ($p > 0,05$), yang menandakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi intervensi fisioterapi dan peningkatan fungsional.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi intervensi fisioterapi dan peningkatan fungsional pada pasien lansia dengan KOA. Peningkatan fungsi kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain seperti intensitas latihan, tingkat nyeri, kepatuhan latihan mandiri, dan kondisi klinis individu.

Kata kunci: KOA, fisioterapi, frekuensi intervensi, lansia, peningkatan fungsional, WOMAC.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSIOTHERAPY INTERVENTION
FREQUENCY AND FUNCTIONAL IMPROVEMENT IN ELDERLY
KNEE OSTEOARTHRITIS PATIENTS AT HASTA HUSADA
SURGICAL HOSPITAL KEPANJEN**

Rina Putri Wigoningtyas, Bayu Prastowo, Zidni Imanurrohman Lubis

*Bachelor of Physiotherapy Departement, Faculty of Health Science,
University of Muhammadiyah Malang
Corresponding author*: rinap7105@gmail.com*

ABSTRACT

Background: *Knee osteoarthritis (KOA) is a degenerative disease that causes pain, functional limitations, and reduced quality of life in the elderly. Physiotherapy plays an important role in KOA management; however, the relationship between intervention frequency and functional improvement remains inconsistent.*

Purpose: *This study aimed to determine the relationship between the frequency of physiotherapy interventions and functional improvement in elderly patients with knee osteoarthritis at Hasta Husada Surgical Hospital Kepanjen.*

Methods: *This study used a quantitative analytical correlational design with a cross-sectional approach conducted from October to November 2025. A total of 30 elderly patients with knee osteoarthritis were selected using purposive sampling. Intervention frequency was assessed through structured interviews, while functional improvement was measured using the WOMAC questionnaire. Data were analyzed using univariate analysis and Spearman's rho correlation test after the Shapiro–Wilk test indicated non-normal data distribution. Ethical approval was obtained, and informed consent was provided by all participants.*

Results: *Most respondents were aged 55–65 years (70%), female (83%), and classified as obese (50%). Spearman's rho analysis showed a correlation coefficient of 0.253 with a significance value of 0.177 ($p > 0.05$), indicating no significant relationship between intervention frequency and functional improvement.*

Conclusion: *There was no significant relationship between physiotherapy intervention frequency and functional improvement in elderly patients with knee osteoarthritis. Functional improvement may be influenced by other factors such as exercise intensity, pain level, adherence to home exercise, and individual clinical conditions.*

Keywords: *Knee osteoarthritis, physiotherapy, frequency, functional improvement, elderly, WOMAC.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Hubungan Frekuensi Intervensi Fisioterapi Terhadap Peningkatan Fungsional Pada *Knee Osteoarthritis* Lansia Di Rumah Sakit Hasta Husada Kepanjen”. Tugas ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana fisioterapi di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa untuk menyelesaikan tugas akhir ini banyak sekali mendapat dukungan, motivasi penyemangat, serta bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang bersangkutan:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang
2. Ibu Dr. apt. Hidaiah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
3. Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft.,M. Fis., selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
4. Bapak Bayu Prastowo S.Ft., Ftr., M.Si selaku dosen pembimbing 1 saya yang telah sabar dalam menyediakan waktu luang, membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat serta nasehat dan motivasi nya dalam menyelesaikan tugas akhir penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir dengan lancar
5. Ibu Zidni Imanurrohman Lubis, S.Ft., Ftr.,M.Biomed selaku dosen pembimbing 2 saya yang telah sabar dalam menyediakan waktu luang, membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat serta nasehat dan motivasi nya dalam menyelesaikan tugas akhir penulis
6. Ibu Nurul Aini Rahmawati S.Ft., Ftr. M.Biomed dan Nikmatur Rosidah S.Ft.,M.,Sc selaku penguji 1 dan 2. Penulis mengucapkan terimakasih atas saran dan perbaikan yang telah diberikan dan membuat penulis lebih banyak belajar lagi dari kesalahan

7. Seluruh Dosen pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bekal ilmu pengetahuan dan bantuan kepada penulis
8. Kepada kedua orang tua saya, Bapak Tigo Agus Puji Wibowo dan Ibu Sri Widiawati,S.Pd, yang sangat saya sayangi, hormati dan cintai. Penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya atas kasih sayang, motivasi, semangat serta dukungan matril dan doa yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih telah mengajarkan penulis agar tidak berputus asa di setiap kegagalan yang telah dilalui serta telah memberikan kepercayaan selama 10 tahun untuk mencari ilmu di kota perantauan, sehingga penulis mendapatkan sangat banyak pengalaman yang berarti
9. Adik saya tersayang Taulani Bagus Setiawan yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan serta menemani saya dikala saya merasa jenuh saat menyelesaikan tugas akhir
10. Seluruh kerabat dirumah dan adik sepupu kembar saya yang senantiasa memberikan dukungan, doa dan senyuman yang membuat saya semangat lagi dalam menyelesaikan tugas akhir ini
11. Kepada seseorang beserta keluarganya yang sudah menemani perjalanan saya selama 6 tahun ini, saya mengucapkan banyak terimakasih atas motivasi dan dukungan serta selalu menemani saya dikala jenuh dalam masa studi berlangsung
12. Kepada Aro, Lisa, dinda, dhiya, nanda, iqis, dhea dan feby serta seluruh teman-teman kelas B yang telah kebersamai penulis selama 3 tahun dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu, saya mengucapkan terimakasih atas bantuan, motivasi dan dukungan dalam penulisan tugas akhir saya
13. Terakhir, Kepada diri saya sendiri Rina Putri Wigoningtyas, saya mengucapkan terima kasih banyak atas kerja-samanya dalam beberapa tahun ini, terimakasih sudah mau bertahan, berjuang, dan tidak berputus asa dalam menghadapi segala ujian yang telah dilalui. Terima kasih kepada hati, jiwa, dan raga yang telah Ikhlas, kuat, dan terus melangkah disaat semua tidak sesuai harapan dan melawan setiap ketakutan dengan penuh keberanian. Semoga kedepannya penulis dapat menjadi pribadi yang lebih kuatsabar, dan terus dapat bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Penulis sangat berterimakasih jika ada saran atau kritik untuk memperbaiki tugas akhir ini sehingga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat baik di bidang pendidikan, masyarakat, dan instansi terkait.

Malang, 09 Januari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Lansia	9
1. Definisi Lansia	9
2. Klasifikasi Lansia	10
B. Knee Osteoarthritis	11
1. Definisi KOA	11
2. Faktor Resiko	11
3. Tanda dan Gejala	12
4. Patofisiologi	13
5. Derajat <i>Knee Osteoarthritis</i>	15

C. Frekuensi Intervensi	16
1. Definisi	16
2. Fisiologis	17
D. Aktivitas Fungsional	18
1. Definisi	18
2. Faktor	18
3. Komponen Aktivitas Fungsional	19
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	20
A. Kerangka Konsep	20
B. Hipotesis.....	21
BAB IV METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Kerangka Penelitian	23
C. Populasi, Sample, Sampling	24
1. Populasi	24
2. Sampel	24
3. Sampling	24
D. Definisi Operasional	25
E. Tempat Penelitian.....	25
F. Waktu Penelitian	25
G. Etik Penelitian	26
H. Alat Pengumpulan Data	27
1. Rekam Medik	27
2. Kuesioner <i>Western Ontario and McMaster Universities</i> <i>Osteoarthritis Index (WOMAC)</i>	27
I. Prosedur Pengumpulan Data	27
J. Analisis Data	28
1. Analisis Univariat.....	28
2. Analisis Bivariat	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	30
A. Karakteristik Responden	30
1. Karakteristik Berdasarkan Usia	30
2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	31

3. Karakteristik Berdasarkan Riwayat Pekerjaan	32
4. Karakteristik Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)	32
5. Frekuensi Intervensi Fisioterapi	33
6. Kategori WOMAC Untuk Peningkatan Fungsional Pasien ...	34
B. Bivariat	34
1. Uji Normalitas	34
2. Uji <i>Spearman's rho</i>	35
BAB VI PEMBAHASAN	37
A. Interpretasi Dan Hasil Penelitian	37
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	37
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	39
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Pekerjaan	40
4. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh)	41
5. Frekuensi Intervensi Fisioterapi Pada Pasien KOA Lansia	43
6. Peningkatan Fungsional pasien KOA lansia	45
7. Hubungan Frekuensi Intervensi Fisioterapi Terhadap Peningkatan fungsional	46
B. Keterbatasan Penelitian	49
C. Implikasi untuk fisioterapi	49
BAB VII PENUTUP	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 4.1. Definisi Operasional	25
Tabel 5.1. Hasil Uji Normalitas Data	34
Tabel 5.2. Hasil Uji Hubungan Frekuensi Intervensi Terhadap Peningkatan Fungsional	35



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1. Karakteristik Berdasarkan Usia	30
Diagram 5.2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Diagram 5.3. Karakteristik Berdasarkan Riwayat Pekerjaan	32
Diagram 5.4. Karakteristik Berdasarkan IMT	32
Diagram 5.5. Frekuensi Intervensi Fisioterapi	33
Diagram 5.6. Kategori WOMAC	34



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1. Kerangka Konsep	20
Bagan 4.1. Desain Penelitian	22
Bagan 4.2. Kerangka Penelitian	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	57
Lampiran 2. Lembar Kuesioner Penelitian	58
Lampiran 3. SOP (Standar Operasional Prosedur) Penggunaan Kuesioner WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) Dan Instrumen Penelitian	60
Lampiran 4. Surat Ijin Melakukan Studi Pendahuluan	61
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	62
Lampiran 6. Lembar Logbook	64
Lampiran 7. Angket Persetujuan Revisi Seminar Proposal	66
Lampiran 8. Angket Persetujuan Seminar Hasil Skripsi	67
Lampiran 9. Etik Penelitian	68
Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas	69
Lampiran 11. Curriculum Vitae	70
Lampiran 12 Hasil Plagiasi	71

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K. *et al.* (2022) *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*. Edited by N. Saputra. Aceh: Muhammad Zaini.
- Aboulenain, S. and Saber, A.Y. (2022) 'Primary Osteoarthritis'.
- Akbar, F. *et al.* (2021) 'Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo', *Jurnal Abdidas*, 2(2), pp.392397. Available at: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>.
- Al-Omari, B. (2019) 'Osteoarthritis and Management', *Orthopedic Research Online Journal*, 5(5), pp. 1–3. Available at: <https://doi.org/10.31031/oproj.2019.05.000622>.
- Alnahdi, A.H., Zeni, J.A. and Snyder-Maskler, L. (2012) 'Muscle impairments in patients with knee osteoarthritis', *Sports Health*, 4(4), pp. 282–292. Available at: <https://doi.org/10.1177/1941738112445726>.
- Azlin, N. and Lyn (2011) 'Effects of passive joint mobilization on patients with knee osteoarthritis', *Sains Malaysiana*, 40(12), pp. 1461–1465.
- Chen, S.H. *et al.* (2020) 'Clinical effectiveness in severe knee osteoarthritis after intra-articular platelet-rich plasma therapy in association with hyaluronic acid injection: Three case reports', *Clinical Interventions in Aging*, 11, pp. 1213–1219. Available at: <https://doi.org/10.2147/CIA.S114795>.
- Daniel, W. and Master, H. (2020) 'Patient Reported Measures of Physical Activity in knee Osteoarthritis', 42(2), pp.239252. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2016.01.005>. Patient.
- Fransen, M. *et al.* (2015) 'Exercise for osteoarthritis of the knee', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(1). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004376.pub3>.
- Garber, C.E. *et al.* (2020) 'Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise', *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), pp. 1334–1359. Available at: <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>.
- Georgiev, T. (2019) 'Clinical characteristics and disability in patients with knee osteoarthritis: Real world experience from Bulgaria', *Reumatologia*, 57(2), pp. 78–84. Available at: <https://doi.org/10.5114/reum.2019.84812>.
- Ghozali, I. (2018) *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Helminen, E.-E. *et al.* (2016) 'Determinants of pain and functioning in knee osteoarthritis: a one-year prospective study', *Clin Rehabil*, 30(9), pp. 890–900. Available at: <https://doi.org/10.1177/0269215515619660>.
- Hsu, H. and Siwiec, R.M. (2023) *Knee Osteoarthritis*, *National Library of Medicine*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (Accessed: 3 June 2025).
- Hunter, D.J. and Eckstein, F. (2020) 'Exercise and osteoarthritis', *Journal of Anatomy*, 214(2), pp. 197–207. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2008.01013.x>.
- Ika Wardojo, S.S. *et al.* (2021) 'Efektifitas Modalitas Latihan Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Lutut Di Kota Malang', *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 2(2), pp. 39–49. Available at: <https://doi.org/10.22219/physiohs.v2i2.15180>.
- Juhl *et al.* (2020) 'Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials', *Arthritis Rheumatol*, 66(3), pp. 622–636. Available at: <https://doi.org/10.1002/art.38290>.
- Kemendes RI (2024) *Indonesia Siapkan Lansia Aktif dan Produktif, Sehat Negeriku*. Available at: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/>.
- Komite Etik Penelitian Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI (2015) *Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional*, *The Indonesian Journal of Health Science*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). Available at: www.litbang.kemkes.go.id.
- Mapinduzi, J. *et al.* (2025) 'Supervised or Home-Based? Exploring the Best Exercise Approach for Knee Osteoarthritis Management: A Systematic Review and Meta-Analysis', *Journal of Clinical Medicine*, 14(2), pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcm14020525>.
- Mentari, Y.A. (2018) 'Gambaran Aktivitas Fungsional Penderita Osteoarthritis Lutut Yang Menggunakan Knee Support', *Jurnal Keterampilan Fisik*, 3(1), pp. 46–52. Available at: <https://doi.org/10.37341/jkf.v3i1.107>.
- Mora, J.C., Przkora, R. and Cruz-Almeida, Y. (2018) 'Osteoarthritis lutut: patofisiologi dan modalitas pengobatan terkini', *Journal of Pain Research*, pp. 2189–2196. Available at: <https://doi.org/10.2147/JPR.S154002>.
- Notoatmodjo (2010) *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rinneka Cipta.
- Purba, T.S.P., Moeliono, M.A. and Sastradimadja, S.B. (2017) 'Effect of Quadriceps Muscle Strengthening Exercise on Quadriceps and Hamstring Muscle Strength Ratio in Patients with Osteoarthritis Grade 2 and 3', *International Journal of Integrated Health Sciences*, 5(2), pp. 64–69. Available at: <https://doi.org/10.15850/ijih.v5n2.1041>.

- Rachman, A. *et al.* (2024) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Karawang: CV Saba Jaya.
- Raudhoh, S. and Pramudiani, D. (2021) 'Lanisa Asik, Lansia Aktif, Lansia Produktif', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), pp. 126–130. Available at: <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13458>.
- Ringdahl, E. and Pandit, S. (2011) 'Treatment of knee osteoarthritis.', *American family physician*, 83(11), pp. 1287–1292.
- Roos, E.M. and Toksvig-larsen, S. (2023) 'KOOS Validation and Comparison to the WOMAC in Total Knee Replacement', *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, pp. 1–10.
- Setiati, S. *et al.* (2019) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Internal Publishing.
- Sulfandi *et al.* (2025) 'INTEGRASI PROPRIOSEFTIF EXERCISE DAN TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION: PERUBAHAN FUNGSIONAL LUTUT PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS KNEE JOINT', *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 12(1), pp. 1–10.
- Tanaka, R. *et al.* (2014) 'Effect of the Frequency and Duration of Land-based Therapeutic Exercise on Pain Relief for People with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials', *J Phys Ther Sci*, 26(7), pp. 969–975. Available at: <https://doi.org/10.1589/jpts.26.969>.
- Ugaru, O.V.L.F. *et al.* (2024) 'Phenotypic Classification and Functional Assessment in Knee Osteoarthritis Patients', *Current Health Sciences Journal*, 50(2), pp. 299–309.
- Whitfield, M. and Tomlinson, O.W. (2025) 'Optimal exercise modalities and doses for therapeutic management of osteoarthritis of the knee', *Frontiers in Aging*, 6(February), pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.3389/fragi.2025.1458983>.



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FISIOTERAPI

fisioterapi.umm.ac.id | fisioterapi@umm.ac.id

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

HASIL DETEKSI PLAGIASI



Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :



Nama : RINA PUTRI WIGONINGTYAS
NIM : 202210490311057
Program Studi : S1 Fisioterapi
Judul Naskah : Hubungan frekuensi latihan terapi terhadap peningkatan aktivitas fungsional knee osteoarthritis di klinik rinjani
Jenis Naskah : Skripsi / Artikel Ilmiah
Keperluan : Mengikuti Ujian Seminar Hasil Skripsi
Hasilnya dinyatakan : Memenuhi Syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	4%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25 %	2%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35 %	4%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15 %	2%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	0%
6	Artikel Ilmiah	15 %	%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 5 Januari 2026
Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES



Nurul Aini Rahmawati, S.Ft.,Ftr.,M.Biomed
NIP.UMM. 180321081995



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No.188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 080

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No.248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id