

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT NYERI DENGAN AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA LANSIA DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS  
DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUD R. T. NOTOPURO  
SIDOARJO**

**Skripsi**



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

**OLEH**

**NUR INDIRA WARDHANI**

**202310490311132**

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

**2024**



**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT NYERI DENGAN AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA LANSIA DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS  
DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUD R. T. NOTOPURO  
SIDOARJO**

**Skripsi**

**Diajukan Sebagai Pedoman Pelaksanaan Penelitian Studi Akhir Pada  
Program Studi Sarjana Fisioterapi**

**OLEH**

**NUR INDIRA WARDHANI**

**202310490311132**

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

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### HUBUNGAN ANTARA TINGKAT NYERI DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA LANSIA DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUD R. T. NOTOPURO SIDOARJO

Skripsi

Disusun Oleh:

Nur Indira Wardhani

202310490311132

Menyetujui,

Pembimbing I

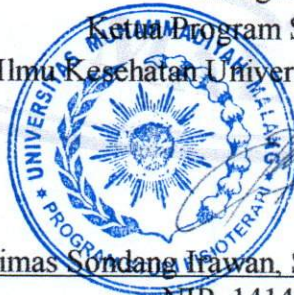
Nungki Marlina, SST. Ft., M. Kes  
NIDN. 0706078706

Pembimbing II

Sri Sunaringsih, SKM., M.PH., Ph.D  
NIDN. 0725098602

Mengetahui,

Ketua Program S1 Fisioterapi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Dimas Sondang Irawan, SST. Ft., M.Fis., Ph.D  
NIP. 1414100567

## LEMBAR PENGESAHAN

### HUBUNGAN ANTARA TINGKAT NYERI DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA LANSIA DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUD R. T. NOTOPURO SIDOARJO

#### Skripsi

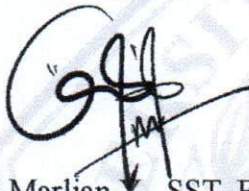
Disusun Oleh:

Nur Indira Wardhani

202310490311132

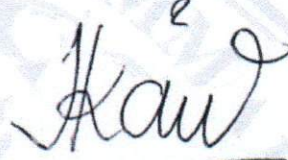
Diajukan pada 2024

Penguji I



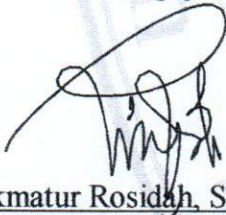
Nungki Marlian Y., SST. Ft., M. Kes  
NIDN. 0706078706

Penguji II



Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM., M.PH., Ph.D  
NIDN. 0725098602

Penguji III



Nikmatur Rosidah, S. Ft., M. Sc  
NIDN. 0730124402

Penguji IV

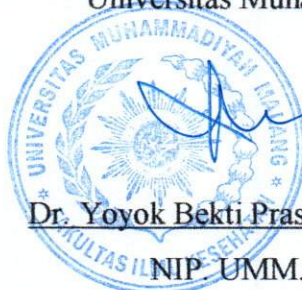


Nurul Aini Rahmawati, S. Ft., Ftr., M. Biomed  
NIDN. 0721089501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang



Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M. Kep., Sp. Kom

NIP. UMM. 11203090405



## SURAT KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Indira Wardhani

NIM : 202310490311132

Program Studi : Alih Jenjang S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Nyeri dengan Aktivitas Fungsional Pada Lansia dengan Kasus Osteoarthritis di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD R. T. Notopuro Sidoarjo

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan dari tulisan atau pikiran orang lain, yang saya akui sebagai tulisan atau hasil dari pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat bukti bahwa tugas akhir saya adalah plagiasi, maka saya akan bersedia menerima sanksi dan perbuatan.

Malang, 09 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Nur Indira Wardhani

NIM. 202310490311132

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT NYERI DENGAN AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA LANSIA DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS  
DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUD R. T. NOTOPURO  
SIDOARJO**

**Nur Indira Wardhani<sup>1\*</sup>, Nungki Marlian Yuliadarwati<sup>2\*\*</sup>, Sri  
Sunaringsih Ika Wardjo<sup>3\*\*\*</sup>**

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas  
Muhammadiyah Malang

Korespondensi: [iinfisio86@gmail.com](mailto:iinfisio86@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:**

Osteoarthritis merupakan kelainan sendi degeneratif yang paling umum dan menjadi masalah kesehatan global utama. Osteoarthritis lutut adalah penyakit degenerasi sendi yang sering dialami lansia, menyebabkan nyeri dan keterbatasan aktivitas. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat nyeri dengan aktivitas fungsional pada lansia penderita osteoarthritis di RSUD R. T. Notopuro Sidoarjo.

**Metode:**

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan desain penelitian observasional analitik untuk mengamati hubungan kualitas nyeri dengan kemampuan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis di Instalasi Rehabilitasi Medik. Penelitian ini menggunakan pendekatan Cross-Sectional, dengan pengumpulan data dilakukan secara simultan pada satu waktu, sesuai dengan status karakteristik subjek.

**Hasil:**

Penelitian tentang hubungan nyeri dan aktivitas fungsional pada osteoarthritis dilakukan di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo pada April 2024 dengan 53 responden. Metode penelitian: analisis observasional, cross-sectional, dan purposive sampling. Karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, dan tingkat osteoarthritis. Hasilnya menunjukkan hubungan nyeri

signifikan dengan aktivitas fungsional ( $p = 0,000$ ,  $R = 0,786$ ); semakin tinggi nyeri, semakin tinggi skor WOMAC menunjukkan tingkat disabilitas yang lebih tinggi.

**Diskusi:**

Mayoritas penderita osteoarthritis lutut di Indonesia berusia 60 tahun ke atas, dengan distribusi tertinggi pada usia 60-90 tahun. Perempuan memiliki risiko lebih tinggi pasca-menopause akibat penurunan estrogen. Grade osteoarthritis berkorelasi dengan penurunan fungsi fisik. Nyeri dinilai menggunakan NRS dan WOMAC, menunjukkan korelasi signifikan dengan fungsionalitas. Studi ini perlu memperhatikan kontrol variabel seperti obat nyeri, diet, dan aktivitas harian. Implikasi untuk pengembangan fisioterapi dan edukasi kesehatan relevan bagi masyarakat.

**Kata Kunci: Tingkat Nyeri, Lansia, Osteoarthritis**



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin segala puji syukur bagi Allah SWT atas segala rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Nyeri dengan Aktivitas Fungsional Pada Lansia dengan Kasus Osteoarthritis di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD R. T. Notopuro Sidoarjo”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan penelitian ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Nazaruddin Malik, SE., M. Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M. Kep., Sp. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang beserta staf pendidik dan administrasi yang telah memberikan kesempatan dan bantuan penulis dalam proses perkuliahan selama ini.
3. Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft, M.Fis., Ph.D selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak membantu dalam menjalani pendidikan di Program Studi Fisioterapi.



4. Ibu Nungki Marlian Yuliadarwati, SSt.Ft., M.Kes., dan ibu Sri Sunaringsih Ika Wardojo, SKM., M.PH., Ph.D selaku dosen pembimbing 1 dan 2 yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan dukungan dan bimbingan selama penyusunan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Nikmatur Rosidah, S. Ft., M. Sc dan ibu Nurul Aini Rahmawati, S. Ft., Ftr., M. Biomed selaku dosen penguji.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu serta pengalaman selama penulis menempuh pendidikan sebagai mahasiswi fisioterapi.
7. Seluruh Staf Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah membantu penulis dalam menempuh pendidikan sebagai mahasiswa fisioterapi.
8. Pasien Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Sidoarjo yang telah bersedia dan menyempatkan waktu selama penelitian dilaksanakan.
9. Suami tercinta Husni Mubarak dan anak-anak tersayang Nur Khashia Syafitri, Nur Neysa Udaya Citragami dan Nur Hafsha Shafiyah Mahira yang selalu mendoakan, mendukung dan mensupport penulis.
10. Kedua orang tua dan kedua mertua yang senantiasa selalu mendukung dan mendoakan penulis.
11. Kakak-kakak tercinta yang selalu membantu dan memberikan dukungan kepada penulis tanpa henti-hentinya, serta menjadi tempat berkeluh kesah selama ini.

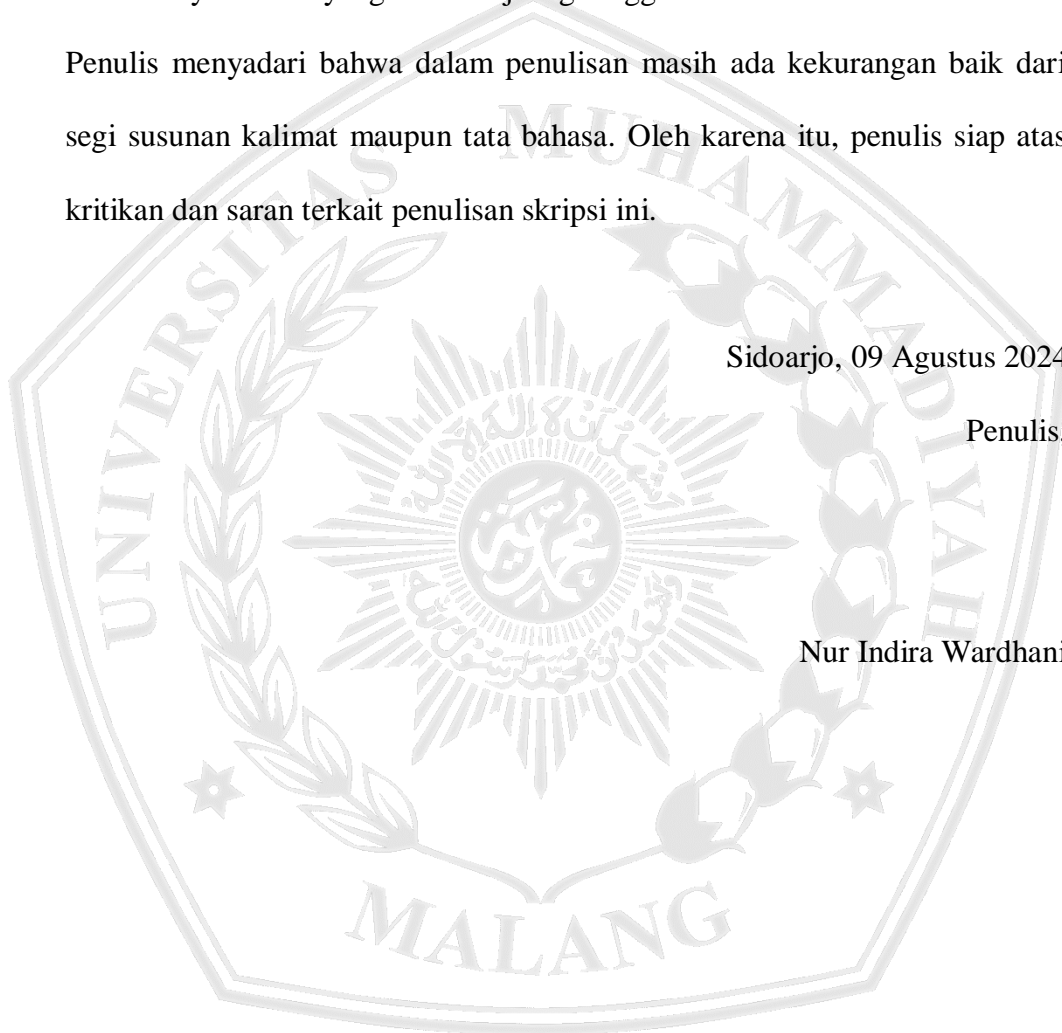
12. Farouk Mahdi Kartika, Rini Rozikhati selaku teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan RPL Fisioterapi UMM 2023 yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga saat ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, atas doa dan banyaknya bantuan untuk penulis dalam menyusun skripsi ini.
15. Diri saya sendiri yang telah berjuang hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasa. Oleh karena itu, penulis siap atas kritikan dan saran terkait penulisan skripsi ini.

Sidoarjo, 09 Agustus 2024

Penulis,

Nur Indira Wardhani



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR` .....	i
HALAMAN JUDUL DALAM .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
SURAT KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian .....	6
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Nyeri .....	11
B. Aktivitas Fungsional.....	13

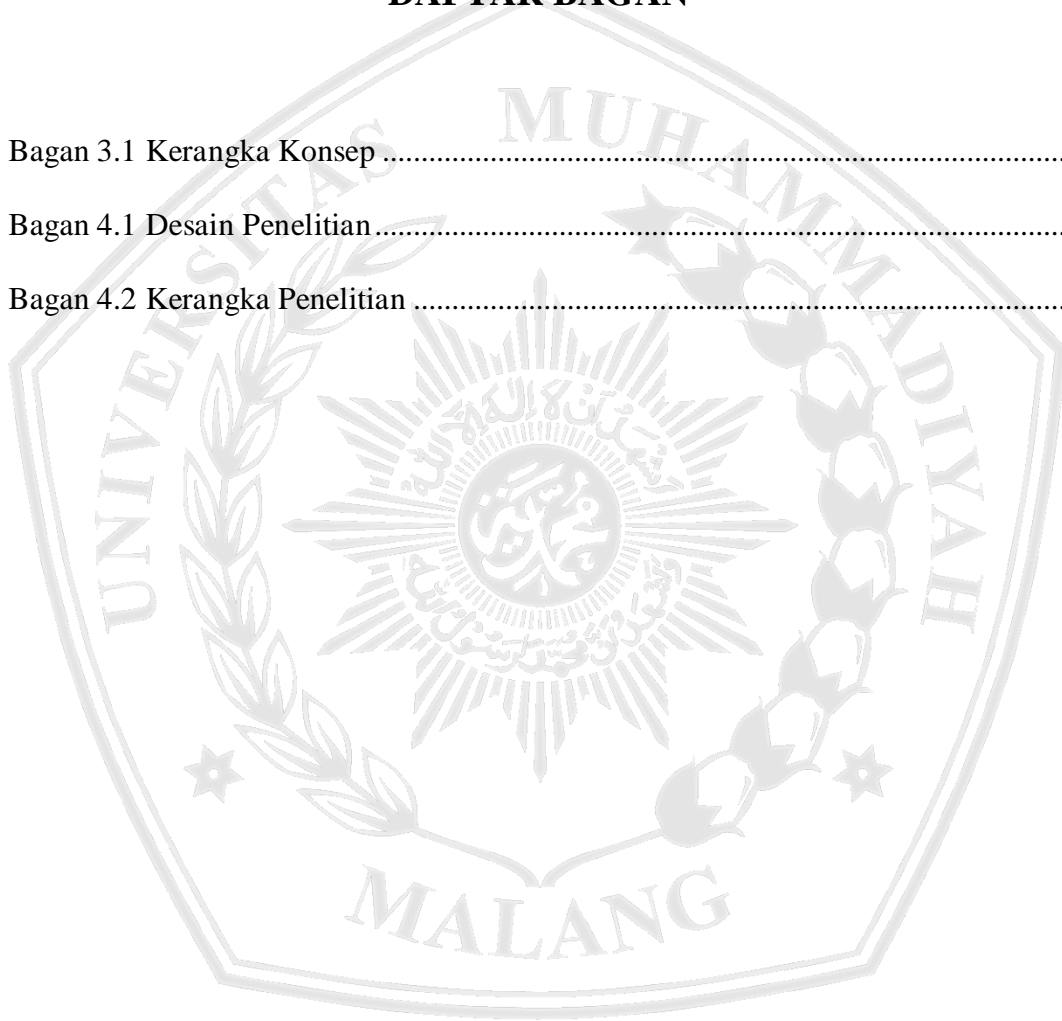
C. Osteoarthritis .....	15
BAB III .....	24
KERANGKA KONSEP.....	24
A. Kerangka Konsep.....	24
B. Hipotesis .....	25
BAB IV .....	26
METODE PENELITIAN .....	26
A. Desain Penelitian .....	26
B. Kerangka penelitian .....	27
C. Populasi, Sampel dan Teknik <i>Sampling</i> .....	28
D. Definisi Operasional .....	29
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
F. Etika Penelitian .....	29
G. Alat Pengumpulan Data.....	30
H. Prosedur Pengumpulan Data .....	31
I. Rencana Analisis Data.....	32
BAB V.....	34
HASIL PENELITIAN.....	34
A. Hasil Penelitian .....	34
B. Karakteristik Responden .....	34
C. Hasil Analisa Data .....	37
BAB VI .....	40
PEMBAHASAN .....	40
A. Interpretasi Hasil dan Diskusi Hasil Penelitian.....	40

B. Keterbatasan Penelitian .....	45
C. Implikasi Penelitian .....	46
BAB VII.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN .....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	50



## DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep .....	26
Bagan 4.1 Desain Penelitian .....	28
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian .....	29

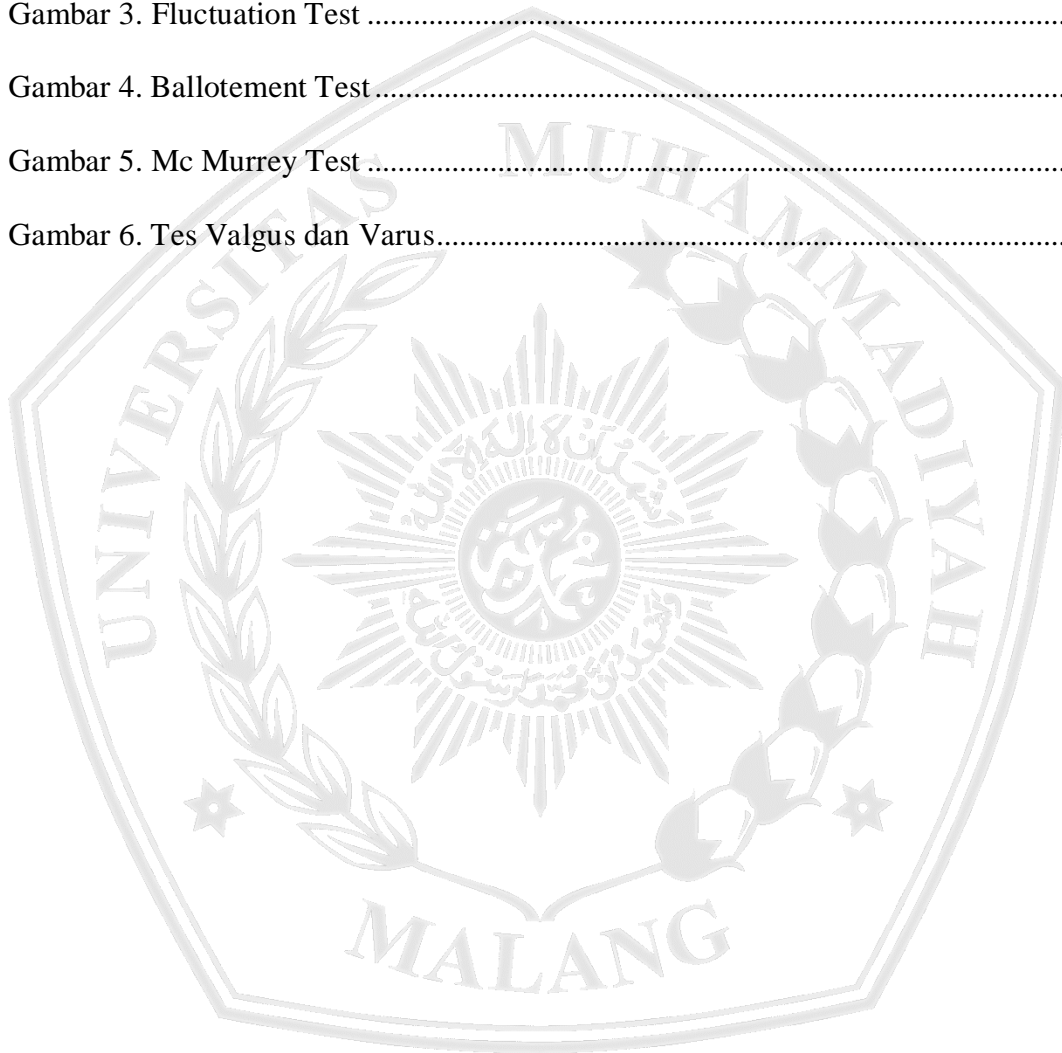


## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 2.1 Klasifikasi Osteoarthritis.....	22
Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	31
Tabel 4.2 Kriteria Penilaian Index WOMAC .....	34
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 5. 2 Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	35
Tabel 5. 3 Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Grade Osteoarthritis .....	36
Tabel 5.4 Karakteristik Tingkat Nyeri Responden Berdasarkan Numeric Rating Scale .....	37
Tabel 5.5 Karakteristik Aktivitas Fungsional Pasien Osteoarthritis berdasarkan skor WOMAC.....	37
Tabel 5.6 Hasil Uji Normalitas.....	38
Tabel 5.7 Hasil Uji Korelasi <i>Pearson Product Moment</i> .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Lutut .....	13
Gambar 2. Fisiologi Nyeri .....	14
Gambar 3. Fluctuation Test .....	23
Gambar 4. Ballotement Test .....	23
Gambar 5. Mc Murrey Test .....	24
Gambar 6. Tes Valgus dan Varus .....	25



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. WOMAC .....	54
Lampiran 2. Informed Consent.....	55
Lampiran 3. Information Consent .....	57
Lampiran 4. Hasil Scan Plagiasi.....	58



## DAFTAR PUSTAKA

- Alkan, B. M., Fidan, F., Tosun, A., & Ardiçoğlu, Ö. (2014). Quality of life and self-reported disability in patients with knee osteoarthritis. *Modern Rheumatology*, 24(1), 166–171.  
<https://doi.org/10.3109/14397595.2013.854046>
- Anisa Ika, P. (2015). *Diagnosis and Treatment Osteoarthritis*.
- Anwar, T. (2015). *Pengaruh Penguluran Otot Hamstring Terhadap Peningkatan Aktifitas Fungsional pada Lansia Penderita Osteoarthritis Knee di Panti Wreda Darma Bhakti Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Aspiani, Y. R. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik* (2nd ed.). CV. Trans Info Media.
- Bahrudin, M. (2018). PATOFISIOLOGI NYERI (PAIN). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Choudhary, N., & Kishor, A. (2013). Effectiveness of Modified Agility and Perturbation Training in Patients with Osteoarthritis Knee: A Case Control Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 11(2), 94–96.  
<https://irj.uswr.ac.ir/article-1-306-en.html>
- Dulay, G. S., Cooper, C., & Dennison, E. M. (2015). Knee pain, knee injury, knee osteoarthritis & work. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 29(3), 454–461. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.05.005>
- He, Y., Li, Z., Alexander, P. G., Ocasio-Nieves, B. D., Yocum, L., Lin Hang, & S. Tuan, R. (2020). *Pathogenesis of Osteoarthritis: Risk Factors, Regulatory Pathways in Chondrocytes, and Experimental Models*.
- Jiménez, G., Cobo-Molinos, J., Antich, C., & López-Ruiz, E. (2018). *Osteoarthritis: Trauma vs Disease* (pp. 63–83). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-76735-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-76735-2_3)
- Juhl, C., Christensen, R., Roos, E. M., Zhang, W., & Lund, H. (2014). 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 & Rheumatology*, 66(3), 622–636.  
<https://doi.org/10.1002/art.38290>
- Khairani, Y., Husni, E., & Aryanty, N. (2013). *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, IMT, dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian*. PDF (media.neliti.com)
- Kim, M. J., Kang, B. H., Park, S. H., Kim, B., Lee, G. Y., Seo, Y. M., Park, K. S., & Yoo, J. Il. (2020). Association of the western ontario and mcmaster universities osteoarthritis index (WOMAC) with muscle strength in



community-dwelling elderly with knee osteoarthritis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17072260>

- Kinandana, G. P., Nurmawan, i P. S., & Adiputra, I. N. (2016, January). Intervensi Ultrasound dan Perturbation Training lebih efektif dibandingkan dengan Ultrasound dan Closed Kinematic Chain Exercise terhadap Peningkatan Kemampuan Aktivitas Fungsional pada Penderita Osteoarthritis Genu Grade 2. *MIFI Universitas Udayana*.
- Kurniawan, F. (2016). *Hubungan Antara Kualitas Nyeri Dengan Kemampuan Aktivitas Fungsional Penderita Osteoarthritis Lutut* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. PDF (eprints.ums.ac.id)
- Lazaridou, A., Martel, M. O., Cornelius, M., Franceschelli, O., Campbell, C., Smith, M., Haythornthwaite, J. A., Wright, J. R., & Edwards, R. R. (2019). The Association Between Daily Physical Activity and Pain Among Patients with Knee Osteoarthritis: The Moderating Role of Pain Catastrophizing. *Pain Medicine*, 20(5), 916–924. <https://doi.org/10.1093/pm/pny129>
- Lespasio, M. J., Piuzzi, N. S., Husni, M. E., Muschler, G. F., Guarino, A., & Mont, M. A. (2017). Knee Osteoarthritis: A Primer. *The Permanente Journal*, 21(4). <https://doi.org/10.7812/TPP/16-183>
- Lundgren-Nilsson, Å., Dencker, A., Palstam, A., Person, G., Horton, M. C., Escorpizo, R., Küçükdeveci, A. A., Kutlay, S., Elhan, A. H., Stucki, G., Tennant, A., & Conaghan, P. G. (2018). Patient-reported outcome measures in osteoarthritis: a systematic search and review of their use and psychometric properties. *RMD Open*, 4(2), e000715. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2018-000715>
- Manoy, P., Yuktanandana, P., Tanavalee, A., Anomasiri, W., Ngarmukos, S., Tanpowpong, T., & Honsawek, S. (2017). Vitamin D Supplementation Improves Quality of Life and Physical Performance in Osteoarthritis Patients. *Nutrients*, 9(8), 799. <https://doi.org/10.3390/nu9080799>
- Marlina. T. T. (2017). *Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya osteoarthritis lutut pada pasien di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta*.  
<http://stikespantirapih.ac.id/download/MANUSKRIP TITIN BARU.pdf>
- Mentari, Y. A. (2018). Gambaran Aktivitas Fungsional Penderita Osteoarthritis Lutut Yang Menggunakan Knee Support. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 3(1). <https://doi.org/10.37341/jkf.v3i1.107>
- Merdekawati, D., Dasuki, D., & Melany, H. (2019). Perbandingan Validitas Skala Ukur Nyeri VAS dan NRS Terhadap Penilaian Nyeri di IGD RSUD Raden Mattaher Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2), 114. <https://doi.org/10.30644/rik.v7i2.168>

- Mora, J. C., Przkora, R., & Cruz-Almeida, Y. (2018). Knee osteoarthritis: pathophysiology and current treatment modalities. *Journal of Pain Research, Volume 11*, 2189–2196. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154002>
- Musumeci, G., Aiello, F., Szychlinska, M., Di Rosa, M., Castrogiovanni, P., & Mobasher, A. (2015). Osteoarthritis in the XXIst Century: Risk Factors and Behaviours that Influence Disease Onset and Progression. *International Journal of Molecular Sciences, 16*(12), 6093–6112. <https://doi.org/10.3390/ijms16036093>
- Neogi, T. (2013). The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage, 21*(9), 1145–1153. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2013.03.018>
- O'Neill, T. W., & Felson, D. T. (2018a). Mechanisms of Osteoarthritis (OA) Pain. *Current Osteoporosis Reports, 16*(5), 611–616. <https://doi.org/10.1007/s11914-018-0477-1>
- O'Neill, T. W., & Felson, D. T. (2018b). Mechanisms of Osteoarthritis (OA) Pain. *Current Osteoporosis Reports, 16*(5), 611–616. <https://doi.org/10.1007/s11914-018-0477-1>
- Paerunan, C., Gessal, J., & S S, L. (2019). *Hubungan Antara Usia dan derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2018*.
- Palazzo, C., Nguyen, C., Lefevre-Colau, M.-M., Rannou, F., & Poiraudou, S. (2016). Risk factors and burden of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 59*(3), 134–138. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.01.006>
- Pratiwi, A. I. (2015). Diagnosis and Treatment Osteoarthritis. *J Majority, 4*(4), 10–17.
- Putri, R. A. A. S. H. P., Ilmiawan, M. I., & Darmawan. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- Risqi, A. Z., Yuliadarwati, N. M., & Rahmanto, S. (2021). **KOMBINASI PEMBERIAN PROGRESSIVE RESISTANCE EXERCISE DAN ISOMETRIC EXERCISE TERHADAP TINGKAT PENURUNAN NYERI LUTUT PADA KASUS OSTEOARTHRITIS**.
- Safitri, W. R. (2016). *Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Kejadian Demam Berdarah Dengue dengan Kepadatan Penduduk di Kota Surabaya pada Tahun 2012-2014*.
- Sasono, B., Amanda, N. A., & Dewi Desak Nyoman Surya Suameitria. (2020). *Faktor Dominan pada Penderita Osteoarthritis di RSUD dr. Mohamad Soewandhi Surabaya*.

- Siyoto, S., & Sodik, A. M. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Ayup, Ed.; Vol. 1). Literasi Media Publishing.
- Swastini, N. P., Ismunandar, H., Wintoko, R., Hadibrata, E., & Djausal, A. N. (2022). Faktor Resiko Osteoarthritis. *Medical Profession Journal of Lampung*, *12*(1), 49–54. <https://doi.org/10.53089/medula.v12i1.329>
- T., N. (2014). The Epidemiology and Impact of Pain in Osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, *21*(9), 1145–1153. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2013.03.018>.The
- Tarigan, J. G., Rante, T. D. S., & Pakan, D. P. (2019). *Hubungan Intensitas Nyeri dengan Kualitas Hidup Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUD Prof. DR. W. Z Johannes Kupang 2018*.
- WHO. (2023, July). *Osteoarthritis*.
- Wijianto, W., Andzani, A. F., & Dewangga, W. M. (2021). *Hubungan Antara Intensitas Nyeri dengan Kualitas Hidup pada Penderita Osteoarthritis Knee*.
- Zaki, A. (2013). *Buku Saku Osteoarthritis Lutut* (Vol. 1). Celtics Press.

## Lampiran 4



UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG




## FAKULTAS ILMU KESEHATAN

### FISIOTERAPI

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

### HASIL DETEKSI PLAGIASI

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

Nama : NUR INDIRA WARDHANI  
 NIM : 202310490311132  
 Program Studi : S1 Fisioterapi  
 Judul Naskah : HUBUNGAN ANTARA TINGKAT NYERI DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA LANSIA DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUD R. T. NOTOPURO SIDOARJO

Jenis Naskah : Skripsi / Jurnal  
 Keperluan : Mengikuti ujian seminar hasil skripsi  
 Hasilnya dinyatakan : Memenuhi syarat

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

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 18 Juni 2024  
 Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES  
 UMM



**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: +62 341 582 060

**Kampus III**  
 Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
 P: +62 341 464 318 (Hunting)  
 F: +62 341 460 435  
 E: webmaster@umm.ac.id