

Perbandingan Efektivitas Terapi Farmakologis dengan Kombinasi Farmakologis dan Fisioterapi pada Penderita Osteoartritis Lutut Derajat Sedang di Rumah Sakit Siti Khodijah Sidoarjo Tahun 2023

Dhuta Kharisma Putra Aji¹, Brilliant Citra Wirashada², Nina Devi Indrawati³, Detti Nur Irawati⁴

- 1) Program Studi S-1 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 2) Departemen Ortopedi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 3) Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 4) Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya

Abstrak

Latar Belakang: Osteoartritis merupakan penyakit degeneratif pada sendi yang menyebabkan morbiditas, terbatasnya aktivitas fisik, dan kecacatan fisik sehingga penderita osteoartritis mengalami penurunan kualitas hidup. Terapi farmakologis dan terapi kombinasi farmakologis dan fisioterapi merupakan pilihan dalam terapi osteoartritis. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas terapi antara pasien osteoartritis lutut yang mendapatkan terapi farmakologis dan terapi kombinasi farmakologis dan fisioterapi di Rumah Sakit Siti Khodijah Sidoarjo. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi kuantitatif observasional analitik dengan metode pengambilan data secara *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan melihat rekam medis dan mewawancarai pasien dengan kuisioner KOOS (*Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score*). Pasien yang diwawancarai merupakan pasien osteoartritis lutut derajat sedang. Uji statistik *Mann Whitney U* digunakan untuk melihat perbandingan efektivitas terapi antara terapi farmakologis dan terapi kombinasi farmakologis dan fisioterapi. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi yang ditunjukkan melalui uji *Mann Whitney U* dengan nilai $p = 0,175$ ($p > 0,005$). Efektivitas terapi farmakologis saja setara dengan efektivitas terapi kombinasi farmakologis dan fisioterapi pada pasien osteoartritis lutut derajat sedang di Rumah Sakit Siti Khodijah Sidoarjo. **Kesimpulan:** Keefektifitasan terapi farmakologis dan terapi kombinasi farmakologis dan fisioterapi memiliki hasil yang sebanding. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan klinis pada pasien osteoartritis lutut derajat sedang.

Kata Kunci: osteoartritis lutut, efektivitas terapi, KOOS

PENDAHULUAN

Osteoartritis merupakan penyakit degeneratif pada sendi, terutama pada vertebra, panggul, lutut, dan pergelangan kaki yang melibatkan kartilago, lapisan sendi, ligamen, dan tulang dengan karakteristik degenerasi yang progresif dari kartilago, hipertrofi dan remodelling dari tulang subkondral dan inflamasi sekunder dari membran sinovial (Setiati *et al.*, 2014; Kawiyanan *et al.*, 2020). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2019), prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3% dan osteoartritis merupakan penyakit sendi yang paling sering ditemukan. Terapi pada osteoartritis dapat berupa terapi farmakologis, fisioterapi, dan operatif sesuai dengan derajat keparahan (Solomon, Warwick dan Nayagam, 2010; Setiati *et al.*, 2014). Terapi farmakologis pada

penderita osteoarthritis dapat berupa pemberian NSAID topikal dan NSAID oral, tetapi memiliki efek perburukan risiko pada pasien dengan penyakit komorbid (Massey *et al.*, 2010; B. Stam, 2012; da Costa *et al.*, 2021). Latihan fisik merupakan salah satu fisioterapi yang dapat dilakukan pada penderita osteoarthritis dan memiliki efek lebih baik dalam meredakan nyeri dan meningkatkan fungsi sendi serta lebih aman dan efektif daripada obat-obatan (Page, Hinman dan Bennell, 2011; Bogunovic dan Bush-Joseph, 2018; Restuccia *et al.*, 2022).

Dari uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efektivitas terapi antara terapi farmakologis dan terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi pada penderita osteoarthritis lutut derajat sedang di Rumah Sakit Siti Khodijah Sidoarjo tahun 2023.

METODE

Penelitian ini dilakukan secara observasional analitik dengan metode pengambilan data secara *cross sectional* di Rumah Sakit Siti Khodijah Sidoarjo. Subjek penelitian yang memenuhi inklusi sebanyak 35 pasien yang terbagi menjadi dua kelompok: (1) Terapi farmakologis; (2) Terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi. Data diambil dari rekam medis pasien dan wawancara pasien menggunakan kuisisioner *Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score* (KOOS). Analisis data menggunakan *Mann Whitney U test* yang merupakan uji komparatif tidak berpasangan di mana tidak terdapat kaitan antara dua variabel bebas.

HASIL

Karakteristik Responden Penelitian

Responden penelitian ini merupakan pasien osteoarthritis lutut derajat sedang sebanyak 35 pasien yang terdiri dari 19 responden dengan terapi farmakologis dan 16 responden dengan terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi. Responden didominasi oleh wanita sebanyak 25 responden. Rentang usia responden berkisar antara 32 sampai 80 tahun dengan kelompok usia 45-56 tahun merupakan yang terbanyak sebanyak 14 responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Terapi	
	Farmakologi 19 (54,3%)	Farmakologis-fisioterapi 16 (45,7%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	7 (20%)	3 (8,6%)
Perempuan	12 (34,3%)	13 (37,1%)
Usia		
32-44 tahun	3 (8,6%)	1 (2,9%)
45-56 tahun	9 (25,7%)	5 (14,3%)
57-68 tahun	4 (11,4%)	6 (17,1%)
69-80 tahun	3 (8,6%)	4 (11,4%)
Derajat osteoarthritis		
Derajat 2	6 (17,2%)	3 (8,6%)
Derajat 3	13 (37,1%)	13 (37,1%)

Sumber: Data Peneliti, 2025

Analisis Univariat

Rerata kelompok terapi farmakologis memiliki nilai lebih tinggi dengan nilai 53,45 dibandingkan kelompok terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi dengan nilai 51,45. Kedua kelompok terapi diklasifikasikan dalam kelompok yang sama, yaitu sedang berdasarkan hasil ukur nilai kuisioner KOOS.

Tabel 2. Analisis Univariat Nilai Kuisioner KOOS

Terapi	Rerata ± SD	Median	Klasifikasi
Farmakologi	53,45 ± 12,12	50,12	Sedang
Kombinasi	51,45 ± 9,22	50,81	Sedang

Sumber: Data Peneliti, 2025

Analisis Bivariat

Uji analisis menggunakan *Mann-Whitney U test* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara terapi farmakologi dan kombinasi farmakologis-fisioterapi dengan skor Z -1,357 dan nilai p sebesar 0,175 ($p > 0,05$) sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan kata lain, efektivitas terapi farmakologis saja setara dengan efektivitas terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi pada pasien osteoarthritis derajat sedang di Rumah Sakit Siti Khodijah Sidoarjo.

Tabel 3. Hasil *Mann-Whitney U Test*

Kelompok	Mean Rank	Z score	Asymp. Sig. (p-value)
Farmakologi	19,58	-1,357	0,175
Kombinasi	16,13		

Sumber: Data Peneliti, 2025

DISKUSI

Efektivitas Terapi Farmakologis dan Kombinasi Farmakologis-Fisioterapi

Tingkat perbaikan gejala osteoarthritis antara pasien yang menjalani terapi farmakologis (natrium diklofenak, ibuprofen, atau naproxen) dan pasien yang menjalani terapi farmakologis dengan tambahan latihan fisik (sepeda statis, jalan kaki, atau berenang) menunjukkan hasil yang hampir setara. Rerata skor KOOS kelompok farmakologis sebesar 53,45 dan kelompok kombinasi 51,45, dengan nilai median masing-masing 50,12 dan 50,81. Kedua kelompok masih berada dalam klasifikasi gejala sedang menurut interpretasi KOOS.

Efektivitas terapi farmakologis didukung oleh berbagai penelitian. Natrium diklofenak topikal terbukti menurunkan nyeri dan memperbaiki gejala osteoarthritis dalam 4–12 minggu dengan efek samping minimal (Baraf *et al.*, 2010; Wadsworth, Kent dan Holt, 2016). Penggunaan topikal juga dinilai lebih aman dibanding oral (Tieppo Francio *et al.*, 2017). Di RS Siti Khodijah Sidoarjo, pasien yang menerima natrium diklofenak menunjukkan perbaikan gejala berdasarkan skor KOOS.

Penggunaan ibuprofen juga menunjukkan hasil positif. Studi oleh Wiesenhutter *et al.*, (2005) dan meta-analisis oleh Bjordal *et al.*, (2004) menyimpulkan bahwa ibuprofen

efektif meredakan nyeri dan memperbaiki fungsi fisik secara signifikan. Selain itu, ibuprofen dinilai aman dalam jangka pendek terutama bagi pasien dengan risiko rendah efek samping saluran cerna (Day dan Graham, 2014).

Naproxen juga terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi fisik. Studi Couto *et al.*, (2018) dan meta-analisis oleh da Costa *et al.*, (2017) menempatkan naproxen sebagai salah satu NSAID dengan keseimbangan terbaik antara efektivitas dan risiko. Temuan Blechman *et al.*, (1978) juga menunjukkan manfaat klinis yang signifikan dari naproxen dengan efek samping minimal.

Pasien yang menjalani terapi kombinasi dengan latihan sepeda statis dua kali seminggu juga menunjukkan perbaikan gejala. Latihan ini termasuk aktivitas low-impact yang memperkuat otot quadriceps dan meningkatkan stabilitas sendi tanpa membebani lutut (Roddy, Zhang dan Doherty, 2005). Meta-analisis Luan *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa latihan sepeda statis efektif mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi olahraga, meskipun tidak selalu mencapai perubahan bermakna secara klinis dalam aspek kekakuan, aktivitas harian, atau kualitas hidup.

Latihan berjalan kaki juga digunakan sebagai terapi tambahan. Di RS Siti Khodijah Sidoarjo, pasien yang menjalani terapi kombinasi dengan latihan ini dua kali seminggu menunjukkan perbaikan nyeri dan fungsi gerak, meskipun tidak berbeda signifikan dari kelompok farmakologi. Studi oleh Talbot *et al.*, (2003) dan Kovar *et al.*, (1992) membuktikan manfaat jalan kaki terstruktur dalam meningkatkan fungsi fisik dan kekuatan otot, menjadikannya intervensi sederhana yang relevan untuk praktik klinis.

Berenang atau terapi akuatik juga digunakan sebagai bagian dari terapi kombinasi. Aktivitas ini mengurangi tekanan mekanik pada sendi dan melatih fleksibilitas serta kekuatan otot (Hall *et al.*, 1996). Studi oleh Wang *et al.*, (2006) dan meta-analisis Bartels *et al.*, (2016) menunjukkan bahwa terapi air efektif dalam mengurangi nyeri, meningkatkan fungsi mobilitas, dan kualitas hidup, terutama bagi pasien obesitas atau dengan keterbatasan gerak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi farmakologis dan terapi kombinasi memberikan perbaikan gejala yang sebanding, bahkan skor KOOS rata-rata lebih tinggi pada kelompok farmakologis. Hal ini berbeda dari temuan Cioroianu *et al.*, (2024) yang menunjukkan keunggulan terapi kombinasi. Meskipun NSAID efektif meredakan nyeri dan inflamasi, mereka tidak langsung meningkatkan kekuatan atau fleksibilitas sendi, yang justru dapat dicapai melalui fisioterapi (Roddy, Zhang dan Doherty, 2005; Day dan Graham, 2014). Studi Thorlund *et al.*, (2022) juga menyoroti bahwa terapi fisik memiliki dampak nyeri yang lebih besar dibanding NSAID atau opioid, meski tidak selalu signifikan secara klinis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan perbedaan yang bermakna secara statistik antara efektivitas terapi farmakologis dan kombinasi farmakologis-fisioterapi berdasarkan Uji *Mann-Whitney U test* dengan nilai p sebesar

0,175. Hal ini menunjukkan bahwa kedua terapi memiliki tingkat efektivitas yang sebanding dalam mengurangi gejala osteoarthritis yang dapat dilihat dari hasil kuisioner KOOS. Terapi farmakologis saja seperti natrium diklofenak, ibuprofen, atau naproxen dapat dijadikan pilihan awal yang cukup efektif bagi penderita osteoarthritis lutut derajat sedang, terutama di fasilitas layanan kesehatan dengan keterbatasan sumber daya atau akses terhadap fisioterapi.

REFERENSI

B. Stam, W. (2012) 'Efficacy of Etoricoxib, Celecoxib, Lumiracoxib, Non-Selective NSAIDs, and Acetaminophen in Osteoarthritis: A Mixed Treatment Comparison', *The Open Rheumatology Journal*, 6(1), pp. 6–20. Tersedia pada: <https://doi.org/10.2174/1874312901206010006>.

Baraf, H.S.B. *et al.* (2010) 'Safety and Efficacy of Topical Diclofenac Sodium 1% Gel in Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial', *Physician and Sportsmedicine*, 38(2), pp. 19–28. Tersedia pada: <https://doi.org/10.3810/psm.2010.06.1779>.

Bartels, E.M. *et al.* (2016) 'Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis (Review)', *Cochrane Library* [Preprint], (3). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005523.pub3.www.cochranelibrary.com>.

Bjordal, J.M. *et al.* (2004) 'Non-steroidal anti-inflammatory drugs, including cyclooxygenase-2 inhibitors, in osteoarthritic knee pain: meta-analysis of randomised placebo controlled trials', *British Medical Journal*, 329(7478), pp. 1317–1320. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/bmj.38273.626655.63>.

Blechman, W. *et al.* (1978) 'Naproxen in osteoarthritis', *Annals of the Rheumatic Diseases*, 37, pp. 80–84.

Bogunovic, L. dan Bush-Joseph, C.A. (2018) 'Nonarthroplasty management of osteoarthritis of the knee', *Orthopaedic Knowledge Update: Sports Medicine* 5, pp. 237–250.

Cioroianu, G.O. *et al.* (2024) 'The therapeutic benefits of NSAIDs and physical therapy in knee osteoarthritis', *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 65(2), pp. 217–224. Tersedia pada: <https://doi.org/10.47162/RJME.65.2.08>.

da Costa, B.R. *et al.* (2017) 'Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis', *The Lancet*, 390(10090), pp. e21–e33. Tersedia pada: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31744-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31744-0).

da Costa, B.R. *et al.* (2021) 'Effectiveness and safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioid treatment for knee and hip osteoarthritis: Network meta-analysis', *The BMJ*, 375. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/bmj.n2321>.

Couto, A. *et al.* (2018) 'Analgesic efficacy and safety of non-prescription doses of naproxen sodium in the management of moderate osteoarthritis of the knee or hip',

- Current Medical Research and Opinion*, 34(10), pp. 1747–1753. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1080/03007995.2018.1437029>.
- Day, R.O. dan Graham, G.G. (2014) ‘Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)’, *British Journal of Sports Medicine*, 48(18), pp. 1–7. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/bmj.f3195>.
- Hall, J. *et al.* (1996) ‘A Randomized and Controlled Trial of Hydrotherapy in Rheumatoid Arthritis’, *Arthritis and Rheumatism*, 9(3), pp. 206–215. Tersedia pada: [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(199606\)9:3<206::AID-ANR1790090309>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1529-0131(199606)9:3<206::AID-ANR1790090309>3.0.CO;2-J).
- Kawiyana, I.K.S. *et al.* (2020) *Buku Panduan Orthopaedi Traumatologi*. Denpasar: Penerbit Lontar Mediatama.
- Kementerian Kesehatan RI (2019) *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Kovar, P.A. *et al.* (1992) ‘Supervised Fitness Walking in Patients with Osteoarthritis of the Knee’, *Annals of Internal Medicine*, 116(7), pp. 529–534. Tersedia pada: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-116-7-529>.
- Luan, L. *et al.* (2020) ‘Stationary cycling exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis’, *Clinical Rehabilitation*, 35(4), pp. 522–533. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1177/0269215520971795>.
- Massey, T. *et al.* (2010) ‘Topical NSAIDs for acute pain in adults’, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(6). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007402.pub2>.
- Page, C.J., Hinman, R.S. dan Bennell, K.L. (2011) ‘Physiotherapy management of knee osteoarthritis’, pp. 145–151.
- Restuccia, P. *et al.* (2022) ‘Preventive and therapeutic role of physical activity on OA patient’, *Reumatismo*, 74(1), pp. 1–21. Tersedia pada: <https://doi.org/10.4081/reumatismo.2022.1466>.
- Roddy, E., Zhang, W. dan Doherty, M. (2005) ‘Aerobic walking or strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review’, *Annals of the Rheumatic Diseases*, 64(4), pp. 544–548. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1136/ard.2004.028746>.
- Setiati, S. *et al.* (2014) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: InternaPublishing.
- Solomon, L., Warwick, D. dan Nayagam, S. (2010) *Apley’s System of Orthopaedics and Fractures Ninth Edition*. London: British Library Cataloguing in Publication Data.
- Talbot, L.A. *et al.* (2003) ‘A Home-Based Pedometer-Driven Walking Program to Increase Physical Activity in Older Adults with Osteoarthritis of the Knee: A Preliminary Study’, *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(3), pp. 387–392. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51113.x>.

Thorlund, J.B. *et al.* (2022) ‘Similar Effects of Exercise Therapy, Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, and Opioids for Knee Osteoarthritis Pain: A Systematic Review with Network Meta-analysis’, 52(4), pp. 207–216. Tersedia pada: <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10490>.

Tieppo Francio, V. *et al.* (2017) ‘Oral Versus Topical Diclofenac Sodium in the Treatment of Osteoarthritis’, *Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy*, 31(2), pp. 113–120. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1080/15360288.2017.1301616>.

Wadsworth, L.T., Kent, J.D. dan Holt, R.J. (2016) ‘Efficacy and safety of diclofenac sodium 2% topical solution for osteoarthritis of the knee: A randomized, double-blind, vehicle-controlled, 4 week study’, *Current Medical Research and Opinion*, 32(2), pp. 241–250. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1185/03007995.2015.1113400>.

Wang, T.-J. *et al.* (2006) ‘Effects of aquatic exercise on flexibility, strength and aerobic fitness in adults with osteoarthritis of the hip or knee’, *Journal of Advanced Nursing*, 57(2), pp. 141–152. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04102.x>.

Wiesenhutter, C.W. *et al.* (2005) ‘Evaluation of the Comparative Efficacy of Etoricoxib and Ibuprofen for Treatment of Patients With Osteoarthritis: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial’, *Mayo Clinic Proc.*, 80(4), pp. 470–479. Tersedia pada: <https://doi.org/10.4065/80.4.470>.