

Perbandingan Kualitas Hidup pada Terapi Farmakologis dan Fisioterapi dengan Penambahan Injeksi Intraartikular Kortikosteroid pada Pasien Osteoartritis Lutut Derajat Lanjut

Muhammad Naufaldi Hefni¹, Brilliant Citra Wirashada², Eka Ari Puspita³

1) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya

2) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya

3) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya

Abstrak

Latar belakang: Osteoartritis lutut menyebabkan nyeri, kekakuan, dan gangguan fungsi yang menurunkan kualitas hidup. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan kualitas hidup antara pasien OA lutut yang mendapat terapi farmakologis dan fisioterapi saja, dibandingkan yang juga mendapatkan injeksi intraartikular kortikosteroid. **Metode:** Penelitian kuantitatif observasional dengan desain cross-sectional terhadap 44 pasien OA lutut derajat lanjut di RS Siti Khodijah Sidoarjo tahun 2023. Data diperoleh dari rekam medis dan kuisioner WOMAC, dianalisis dengan uji *Mann-Whitney U* dan *Spearman*. **Hasil:** Kelompok dengan terapi injeksi menunjukkan rata-rata skor WOMAC lebih rendah ($19,2 \pm 14,0$) dibanding kelompok tanpa injeksi ($35,07 \pm 8,6$), dengan perbedaan signifikan ($p = 0,000$). **Kesimpulan:** Penambahan injeksi intraartikular kortikosteroid memperbaiki kualitas hidup pasien OA lutut secara signifikan.

Kata Kunci : Osteoartritis Lutut, Kualitas hidup, WOMAC, Injeksi kortikosteroid, Terapi kombinasi

PENDAHULUAN

Osteoartritis (OA) merupakan salah satu penyakit sendi degeneratif yang paling umum, ditandai dengan kerusakan progresif pada tulang rawan artikular, pertumbuhan osteofit, perubahan pada tulang subkondral, dan peradangan sinovial ringan. OA lutut, khususnya, menjadi penyebab utama disabilitas pada populasi usia lanjut, berdampak signifikan terhadap aktivitas sehari-hari, kualitas hidup, dan beban ekonomi sistem kesehatan masyarakat (Helmi et al., 2021).

Berdasarkan laporan Global Burden of Disease tahun 2019, diperkirakan lebih dari 528 juta jiwa di dunia mengalami OA, dengan prevalensi tertinggi pada populasi usia lebih dari 55 tahun dan didominasi oleh perempuan. Di Indonesia, OA lutut ditemukan pada 15,5% pria dan 12,7% wanita berusia 40–60 tahun berdasarkan radiologi (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2014; Abbafati et al., 2020). Penyakit ini tidak hanya menyebabkan keluhan nyeri dan keterbatasan gerak, tetapi juga berimplikasi terhadap aspek psikososial, termasuk gangguan tidur, penurunan mobilitas, isolasi sosial, serta peningkatan risiko depresi dan kecemasan (Hunter & Bierma-Zeinstra, 2019).

Efektivitas injeksi kortikosteroid dalam meningkatkan kualitas hidup jangka panjang masih menjadi perdebatan. Beberapa studi menyebutkan perbaikan signifikan dalam nyeri dan fungsi dalam jangka pendek, namun dampak jangka panjang serta potensi

degenerasi kartilago akibat penggunaan berulang menjadi perhatian (Ayhan, Kesmezacar & Akgun, 2014; McAlindon et al., 2017).

Dalam konteks inilah, penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efektivitas kombinasi terapi farmakologis-fisioterapi dengan dan tanpa penambahan injeksi intraartikular kortikosteroid terhadap kualitas hidup pasien OA lutut derajat lanjut. Dengan menggunakan instrumen valid *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC), studi ini diharapkan memberikan bukti ilmiah tambahan bagi klinisi dalam memilih strategi intervensi yang tepat dan berbasis bukti untuk meningkatkan kualitas hidup pasien secara holistik.

METODE

Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan desain *cross-sectional* di RS Siti Khodijah Sidoarjo pada tahun 2023. Subjek adalah pasien OA lutut derajat 3 dan 4 berdasarkan klasifikasi Kellgren-Lawrence. Sampel sebanyak 44 pasien dibagi dalam dua kelompok: (1) terapi farmakologis dan fisioterapi; (2) terapi yang sama ditambah injeksi kortikosteroid intraartikular. Data diambil dari rekam medis dan kuisisioner WOMAC. Uji *Mann-Whitney U* digunakan untuk melihat perbedaan antar kelompok, serta korelasi Spearman untuk hubungan antar variabel

HASIL

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 44 responden dengan diagnosis osteoarthritis lutut derajat lanjut (grade 3–4 berdasarkan Kellgren-Lawrence), yang terdiri dari 14 pasien dengan terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi, dan 30 pasien yang menerima tambahan injeksi intraartikular kortikosteroid. Responden didominasi oleh perempuan (90,9%), sejalan dengan epidemiologi OA yang menunjukkan prevalensi lebih tinggi pada wanita pascamenopause akibat perubahan hormonal dan biomekanik. Distribusi usia responden berkisar antara 35 hingga 74 tahun, dengan kelompok usia 55–64 tahun menjadi populasi terbanyak.

Dari data rekam medis dan kuisisioner WOMAC, diketahui bahwa sebagian besar pasien dengan terapi tambahan injeksi kortikosteroid berada pada kategori nyeri yang lebih ringan, sedangkan kelompok non-injeksi masih mencatat keluhan sedang hingga berat. Derajat radiologis OA yang lebih tinggi (grade 4) juga lebih banyak ditemukan pada kelompok terapi injeksi.

Analisis Univariat

Tabel 1. Analisis Univariat

Jenis Terapi	N	Skor WOMAC (Mean ± SD)	Median	Kategori
Farmakologis dan Fisioterapi	14	35,07 ± 8,6	34.0	Sedang
Ditambah Injeksi Intraartikular Kortikosteroid	30	19,2 ± 14,0	15.0	Ringan

Skor total WOMAC yang lebih rendah menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik. Dari hasil tersebut terlihat bahwa pasien yang mendapatkan tambahan injeksi menunjukkan perbaikan signifikan secara klinis, dengan skor WOMAC yang mendekati ambang normal dan keluhan yang lebih minimal.

Analisis Bivariat

Uji *Mann-Whitney U* menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kedua kelompok ($p = 0,000$), yang berarti penambahan injeksi kortikosteroid memberikan dampak signifikan dalam menurunkan skor WOMAC dan memperbaiki kualitas hidup pasien OA lutut. Hasil ini konsisten dengan meta-analisis yang menunjukkan bahwa injeksi kortikosteroid memberikan perbaikan gejala dalam jangka pendek hingga 4–6 minggu pasca-injeksi (Jüni et al., 2015; Tammachote et al., 2016).

Analisis korelasi Spearman juga menunjukkan hubungan kuat antara penurunan skor WOMAC dengan jenis terapi yang diberikan ($r = 0,857$; $p = 0,000$), memperkuat kesimpulan bahwa modifikasi terapi dapat berpengaruh besar terhadap dimensi nyeri, kekakuan, dan fungsi fisik pasien.

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kualitas hidup pasien osteoarthritis (OA) lutut derajat lanjut antara dua kelompok terapi. Kelompok yang menerima kombinasi terapi farmakologis dan fisioterapi dengan penambahan injeksi intraartikular kortikosteroid mencatat skor WOMAC yang lebih rendah secara bermakna dibandingkan kelompok yang hanya menerima terapi kombinasi farmakologis-fisioterapi. Perbedaan skor ini menandakan adanya perbaikan pada dimensi nyeri, kekakuan, dan fungsi fisik yang menjadi penentu kualitas hidup pasien OA.

Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya oleh Tammachote et al. (2016) yang menunjukkan bahwa injeksi intraartikular kortikosteroid efektif dalam mengurangi rasa nyeri dan memperbaiki fungsi lutut pada OA selama 4–6 minggu pasca-intervensi. Pengaruh analgesik kortikosteroid disebabkan oleh kemampuannya menekan peradangan melalui penghambatan produksi prostaglandin dan sitokin proinflamasi

(IL-1, TNF- α), yang berperan besar dalam proses destruksi kartilago. Selain itu, injeksi langsung ke rongga sendi menghasilkan konsentrasi obat lokal yang tinggi dengan efek sistemik yang minimal.

Dalam penelitian ini, kelompok yang tidak menerima injeksi memiliki skor WOMAC rerata 35,07 (kategori sedang), sedangkan kelompok dengan injeksi mencatat skor rata-rata 19,2 (kategori ringan). Data ini menunjukkan bahwa pemberian injeksi intraartikular bukan hanya memberikan efek sementara, tetapi juga berdampak pada peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan—termasuk penurunan ketergantungan terhadap farmakoterapi oral, peningkatan mobilitas, dan kenyamanan dalam aktivitas sehari-hari.

Hasil ini juga mengafirmasi bahwa WOMAC sebagai instrumen pengukuran kualitas hidup sangat sensitif dalam mendeteksi perubahan klinis pada pasien OA. Tiga domain utama WOMAC—nyeri, kekakuan, dan fungsi fisik—merupakan aspek yang sangat relevan dalam menentukan tingkat disabilitas dan kesejahteraan pasien. Penurunan skor WOMAC yang signifikan dalam kelompok injeksi mencerminkan perbaikan nyata dalam ketiga domain tersebut.

Namun, efektivitas jangka panjang dari injeksi intraartikular kortikosteroid masih menjadi perdebatan. Studi oleh McAlindon et al. (2017) menyebutkan bahwa penggunaan kortikosteroid berulang selama dua tahun menunjukkan penurunan ketebalan kartilago sendi lutut yang lebih besar dibandingkan kelompok plasebo, meskipun secara subjektif pasien merasa lebih nyaman. Oleh karena itu, guideline dari Perhimpunan Reumatologi Indonesia (2014) menyarankan agar injeksi kortikosteroid tidak dilakukan lebih dari tiga kali dalam setahun, terutama pada sendi besar penyangga tubuh, untuk menghindari efek destruktif terhadap kartilago.

Penelitian ini juga mengungkap bahwa faktor usia tidak memiliki korelasi signifikan terhadap skor kualitas hidup, meskipun OA lebih banyak terjadi pada usia lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa jenis terapi yang diberikan memiliki dampak yang lebih besar terhadap kualitas hidup dibandingkan usia kronologis pasien. Sebaliknya, terdapat hubungan signifikan antara derajat keparahan OA (berdasarkan klasifikasi Kellgren-Lawrence) dan skor WOMAC, di mana pasien dengan OA derajat 4 cenderung memiliki skor WOMAC lebih tinggi (lebih buruk), terutama bila tidak diberikan intervensi injeksi.

Keterbatasan dari penelitian ini terletak pada desainnya yang bersifat cross-sectional, sehingga hanya mencerminkan kondisi pada satu titik waktu dan tidak dapat mengevaluasi perubahan jangka panjang dari masing-masing intervensi. Selain itu, penggunaan pendekatan total sampling dengan populasi terbatas dari satu rumah sakit dapat membatasi generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas. Instrumen kuantitatif WOMAC juga mengandalkan persepsi subjektif pasien, yang berpotensi terpengaruh oleh faktor emosional dan psikososial.

Meskipun demikian, temuan dari penelitian ini memberikan implikasi klinis yang kuat. Penggabungan terapi injeksi intraartikular kortikosteroid ke dalam regimen pengobatan

OA lutut derajat lanjut dapat menjadi strategi yang efektif untuk memperbaiki kualitas hidup pasien secara signifikan. Terutama di fasilitas kesehatan sekunder seperti RS Siti Khodijah Sidoarjo, pendekatan ini relatif praktis, hemat biaya, dan dapat memberikan kelegaan gejala dalam waktu cepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penambahan injeksi intraartikular kortikosteroid pada terapi kombinasi farmakologis dan fisioterapi secara signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien osteoarthritis lutut derajat lanjut di RS Siti Khodijah Sidoarjo. Hal ini ditunjukkan melalui perbedaan skor WOMAC yang bermakna antara kelompok pasien yang menerima terapi dengan injeksi dan yang tanpa injeksi, di mana kelompok dengan injeksi memiliki skor lebih rendah yang mencerminkan nyeri, kekakuan, dan gangguan fungsi fisik yang lebih minimal. Dengan demikian, pendekatan terapi yang mengintegrasikan injeksi intraartikular kortikosteroid terbukti lebih efektif dalam memperbaiki kondisi fungsional dan kenyamanan hidup pasien. Penelitian ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan pilihan terapi individualisasi berbasis derajat keparahan dan respons gejala, serta mendukung penggunaan injeksi kortikosteroid sebagai intervensi yang rasional dalam tatalaksana non-operatif OA lutut derajat lanjut. Namun, penggunaan injeksi ini tetap harus dilakukan secara selektif dan bijaksana mengingat adanya potensi efek samping jangka panjang terhadap kartilago sendi.

REFERENSI

Aaron, R.K., Racine, J. and Dyke, J.P. (2017) 'Contribution of Circulatory Disturbances in Subchondral Bone to the Pathophysiology of Osteoarthritis', *Current Rheumatology Reports*, 19(8). Available at: <https://doi.org/10.1007/s11926-017-0660-x>.

Abafati, C. *et al.* (2020) 'Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019', *The Lancet*, 396(10258), pp. 1204–1222. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9).

American Medical Association vBH'

(2018) 'Two New Intra-Articular Injections for Knee Osteoarthritis', 320(21), pp. m2262–2263.

Ayhan, E., Kesmezacar, H. and Akgun, I. (2014) 'Intraarticular injections (corticosteroid, hyaluronic acid, platelet rich plasma) for the knee osteoarthritis', *World Journal of Orthopedics*, 5(3), pp. 351–361. Available at: <https://doi.org/10.5312/wjo.v5.i3.351>.

Basso, P. *et al.* (2020) 'The synovial surface of the articular cartilage', *European Journal of Histochemistry*, 64(3), pp. 194–201. Available at: <https://doi.org/10.4081/ejh.2020.3146>.

- Blom, A., Warwick, D. and Whitehouse, M.R. (2018) *Apley's System of Orthopaedics and Trauma 10th Edition*.
- Chow, Y.Y. and Chin, K.Y. (2020) 'The Role of Inflammation in the Pathogenesis of Osteoarthritis', *Mediators of Inflammation*, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1155/2020/8293921>.
- 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. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj.n2321>.
- Giorgino, R. *et al.* (2023) 'Knee Osteoarthritis: Epidemiology, Pathogenesis, and Mesenchymal Stem Cells: What Else Is New? An Update', *International Journal of Molecular Sciences*, 24(7). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijms24076405>.
- Halilaj, E. *et al.* (2018) 'Modeling and predicting osteoarthritis progression: data from the osteoarthritis initiative', *Osteoarthritis and Cartilage*, 26(12), pp. 1643–1650. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2018.08.003>.
- Heikal, M. *et al.* (2020) 'Pathophysiological perspective of osteoarthritis', *Medicina (Lithuania)*, 56(11), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.3390/medicina56110614>.
- Helmi, R. yanti *et al.* (2021) *Diagnosis dan Pengelolaan Osteoarthritis (Lutut, Tangan, dan Panggul)*.
- Hunter, D. J., & Bierma-Zeinstra, S. (2019). Osteoarthritis. In *The Lancet* (Vol. 393, Issue 10182, pp. 1745–1759). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30417-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30417-9)
- Jüni, P. *et al.* (2015) 'Intra-articular corticosteroid for knee osteoarthritis', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(10). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005328.pub3>.
- Kan, H.S. *et al.* (2019) 'Non-surgical treatment of knee osteoarthritis', *Hong Kong Medical Journal*. Hong Kong Academy of Medicine Press, pp. 127–133. Available at: <https://doi.org/10.12809/hkmj187600>.
- Kawano, M.M. *et al.* (2015) 'Assessment of quality of life in patients with knee osteoarthritis', *Acta Ortopedica Brasileira*, 23(6), pp. 307–310. Available at: <https://doi.org/10.1590/1413-785220152306150596>.
- Kellgren, J.H. and Lawrence, J.S. (1957) 'RADIOLOGICAL ASSESSMENT OF OSTEO-ARTHROSIS', *Ann. rheum. Dis.*, 16, pp. 494–502.
- Kolasinski, S.L. *et al.* (2020) '2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee', *Arthritis Care and Research*, 72(2), pp. 149–162. Available at: <https://doi.org/10.1002/acr.24131>.
- Kuyinu, E.L. *et al.* (2016) 'Animal models of osteoarthritis: Classification, update, and measurement of outcomes', *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 11(1), pp. 1–27. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13018-016-0346-5>.

- Lespasio, M.J. *et al.* (2017) 'Knee Osteoarthritis: A Primer', *The Permanente journal*, 21, pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.7812/TPP/16-183>.
- Long, H. *et al.* (2022) 'Prevalence Trends of Site-Specific Osteoarthritis From 1990 to 2019 : Findings From the Global Burden of Disease Study 2019', 74(7), pp. 1172–1183. Available at: <https://doi.org/10.1002/art.42089>.
- Ma, X. long *et al.* (2017) 'Efficacy and safety of intraarticular hyaluronic acid and corticosteroid for knee osteoarthritis: A meta-analysis', *International Journal of Surgery*, 39, pp. 95–103. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2017.01.087>.
- McAlindon, T. E., LaValley, M. P., Harvey, W. F., Price, L. L., Driban, J. B., Zhang, M., & Ward, R. J. (2017). Effect of intra-articular triamcinolone vs saline on knee cartilage volume and pain in patients with knee osteoarthritis a randomized clinical trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 317(19), 1967–1975. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.5283>
- O'Brien, M.S. and McDougall, J.J. (2019) 'Age and frailty as risk factors for the development of osteoarthritis', *Mechanisms of Ageing and Development*. Elsevier Ireland Ltd, pp. 21–28. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mad.2019.03.003>.
- O'Neill, T.W., McCabe, P.S. and McBeth, J. (2018) 'Update on the epidemiology, risk factors and disease outcomes of osteoarthritis', *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. Bailliere Tindall Ltd, pp. 312–326. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.berh.2018.10.007>.
- Palazzo, C. *et al.* (2016) 'Risk factors and burden of osteoarthritis', *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. Elsevier Masson SAS, pp. 134–138. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.01.006>.
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia (2014) *Diagnosis dan penatalaksanaan osteoarthritis, PAPDI*.
- Pollard, B., Johnston, M. and Dixon, D. (2012) 'Exploring differential item functioning in the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)', *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-265>.
- Primorac, D. *et al.* (2021) 'pharmaceuticals Comprehensive Review of Knee Osteoarthritis Pharmacological Treatment and the Latest Professional Societies' Guidelines', *Pharmaceuticals*, 14, p. 205. Available at: <https://doi.org/10.3390/ph>.
- Ran, J. *et al.* (2018) 'Comparison of intra-articular hyaluronic acid and methylprednisolone for pain management in knee osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials', *International Journal of Surgery*, 53, pp. 103–110. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2018.02.065>.
- Solomon, L., Warwick, D. and Nayagam, S. (2010) 'Apley's System of Orthopaedics and Fractures', p. 992. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/b13422>.

Tammachote, N. *et al.* (2016) 'Intra-Articular, Single-Shot Hylan G-F 20 Hyaluronic Acid Injection Compared with Corticosteroid in Knee Osteoarthritis', pp. 885–892.

The Royal Australian College of General Practitioners (2018) *Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis*. second.

Wijaya, S. (2018) 'Osteoarthritis Lutut', *Cermin Dunia Kedokteran*, pp. 424–429.

World Health Organization (2012) *WHOQOL: Measuring Quality of Life*, WHO.

Wright, R.W. *et al.* (2014) 'Osteoarthritis Classification Scales : Interobserver', pp. 1145–1151.