



Efektivitas Terapi Akupunktur pada Pasien *Osteoarthritis* Lutut : *Literature Review*

Gladys Ametha Tarigan^{1*}, Ahmad Fauzi², Anisa Nuraisa Jausal³

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

²Bagian Orthopedi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

³Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

Alamat: Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

Korespondensi penulis: gladystarigan16@gmail.com

Abstract. *Knee osteoarthritis is a degenerative disease that causes stiffness, pain, and joint deformity, potentially impacting patients' quality of life. Acupuncture is a non-pharmacological therapy option. This study aimed to evaluate the effectiveness of acupuncture therapy in knee osteoarthritis patients using literature searches on PubMed®, Cochrane®, and ScienceDirect® with the keyword "effectiveness therapy of acupuncture for knee osteoarthritis." The analysis showed that acupuncture could reduce pain intensity and improve quality of life through the regulation of inflammatory factor inhibition, neurological activity modulation, stimulation of β -endorphin release, and antioxidant activation. Further studies are needed to ensure long-term effects and optimize therapy combinations for treating knee osteoarthritis patients.*

Keywords: *Osteoarthritis, Acupuncture, Pain*

Abstrak. Osteoarthritis lutut merupakan penyakit degeneratif yang menyebabkan kekakuan, nyeri, dan deformitas pada sendi, dan dapat berpengaruh pada kualitas hidup pasien. Pilihan terapi non-farmakologis adalah akupunktur. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas terapi akupunktur pada pasien osteoarthritis lutut dengan menggunakan pencarian literatur pada PubMed®, Cochrane®, dan ScienceDirect® dengan kata kunci "effectiveness therapy of acupuncture for knee osteoarthritis". Hasil analisis menunjukkan akupunktur mampu mengurangi intensitas nyeri, meningkatkan kualitas hidup dengan regulasi inhibisi faktor inflamasi, regulasi aktivitas neurologis, stimulasi pelepasan β -endorfin dan antioksidan. Studi lebih mendalam diperlukan untuk memastikan efek jangka panjang dan optimalisasi kombinasi terapi untuk pengobatan pasien osteoarthritis lutut.

Kata kunci: *Osteoarthritis, Akupunktur, Nyeri*

1. LATAR BELAKANG

Osteoarthritis adalah penyakit degeneratif yang mengakibatkan inflamasi pada sendi (Lespasio et al., 2017). Kasus *osteoarthritis* di Indonesia berdasarkan data Riskedas 2018 mencapai angka 7,3 % (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). *Osteoarthritis* dapat bermanifestasi di berbagai sendi di tubuh, salah satunya sendi lutut. Berdasarkan penelitian (Butarbutar et al., 2024) didapatkan kasus *osteoarthritis genu* meningkat terus dari tahun 1990-2019. Peningkatan ini terjadi paling banyak pada pria yakni 155,63% dan 147,08% pada wanita. Manifestasi klinis yang dirasakan dapat berupa nyeri sendi, kaku sendi, deformitas pada kaki, dan bunyi krepitasi ("krek") (Winangun, 2019).

Keluhan yang dirasakan oleh pasien *osteoarthritis genu* dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka sehari-hari (Lee & Kim, 2020). Keluhan yang dirasakan pasien *osteoarthritis* lutut dapat menggunakan metode pengobatan (farmakologis) dan tanpa obat (non farmakologis). Terapi akupunktur merupakan salah satu pilihan terapi non farmakologis pada pasien *osteoarthritis*.

Akupunktur adalah jenis pengobatan yang berasal dari China sejak 5000 tahun yang lalu. Terapi akupunktur dilakukan dengan cara memasukkan jarum halus pada titik-titik tertentu pada tubuh untuk mencapai tujuan terapeutik. Teknik akupunktur terdiri dari dua bentuk, yakni akupunktur manual dan elektroakupunktur. Akupunktur manual dilakukan dengan menstimulasi titik anatomis tertentu dalam tubuh dengan memasukkan jarum besi. Teknik elektroakupunktur hampir mirip dengan akupunktur manual tetapi ditambah dengan ransangan listrik sehingga mendapatkan efek terapi TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) (P Rukmono et al., 2019).

Akupunktur dapat menghambat nyeri inflamasi dan neuropatik pada *osteoarthritis* lutut. Nyeri neuropatik dapat dihambat melalui *upregulation* transporter glutamat di sumsum tulang belakang yang akan memicu pengeluaran opioid endogen dan adenosin yang akan menurunkan rasa nyeri. Efek antiinflamasi terjadi karena pencegahan pelepasan sinovial IL- β dan TNF- α . Penekanan pada titik akupunktur dapat meningkatkan β -endorfin, mengurangi jumlah kortisol dalam plasma sehingga menurunkan rasa nyeri pada lutut (Wu et al., 2016). Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan penelitian *systematic review* mengenai Efektivitas Terapi Akupunktur Pada Pasien *Osteoarthritis* Lutut.

2. METODE PENELITIAN

Langkah awal dalam melakukan *literature review* yakni menentukan topik, topik yang diangkat adalah penyakit *Osteoarthritis* lutut. Salah satu pilihan terapi non-farmakologis untuk pengobatan *Osteoarthritis* lutut adalah terapi akupunktur. Setelah topik untuk literatur sudah didapatkan, langkah selanjutnya adalah mencari literatur untuk ditelaah. Pencarian dilakukan dengan menggunakan PubMed[®], Cochrane[®], dan ScienceDirect[®] dengan kata kunci *effectiveness therapy of acupuncture for knee Osteoarthritis*. Penentuan kriteria inklusi dalam artikel ini berdasarkan metode penelitian *random clinical trial*, jurnal ilmiah memiliki akses terbuka, artikel dapat diakses *full text*, jurnal berbahasa Inggris, dan tahun publikasi jurnal

ilmiah dalam rentang 2019-2024. Berdasarkan penelusuran tersebut didapatkan lima artikel yang sesuai untuk ditelaah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel pertama berasal dari *Journal of Healthcare Engineering*. Penelitian ini berlangsung di Cina dan dilakukan pada 81 orang. Partisipan kemudian dibagi ke dalam kelompok kontrol, kelompok pengobatan medis cina, dan kelompok intervensi gabungan masing-masing berjumlah 27 orang. Rata-rata usia partisipan adalah 61.31 ± 6.7 . Pada kelompok kontrol diberikan pengobatan meloxicam, sehari sekali setelah makan dengan dosis 0,75 mg. Pasien dengan intensitas nyeri yang tinggi ditingkatkan dosisnya hingga 1,5 mg. Pada kelompok pengobatan medis cina diberikan terapi *warm acupuncture* pada titik *zusanli* (ST36), *sishencong*, *neixiyan* (EX-LE4), *waixiyan* (EX-LE5), *yinling-quan* (SP9), *sanyinjiao* (SP6), *dubi* (ST35), *dazhui* (GV14), *weiyang* (BL39), *baihui* (GV20), *fengchi* (GB20), *xuehai* (SP10), dan *yintang*. Terapi akupunktur dilakukan sehari sekali dengan durasi 30 menit dalam enam hari (satu sesi) diikuti dengan satu hari istirahat dan dilanjutkan hingga sesi keempat. Pada kelompok intervensi gabungan diberikan gabungan antara meloxicam dan terapi akupunktur. Pada minggu ke-8, didapatkan bahwa kombinasi terapi *warm acupuncture* dan meloxicam lebih efektif dibandingkan dengan terapi meloxicam, ditandai dengan nilai *oxidative stress indicators* lebih tinggi (96,30%) dibandingkan (77,78%) dan waktu perbaikan gejala yang lebih singkat pada kelompok intervensi gabungan dibandingkan kelompok kontrol dan pengobatan medis cina (Sun et al., 2022).

Artikel kedua berasal dari *Journal Medicine*. Penelitian ini berlangsung di Korea dan dilakukan pada 40 orang. Partisipan kemudian dibagi ke dalam kelompok kontrol dan intervensi masing-masing berjumlah 20 orang. Rata-rata usia partisipan adalah 67.45 ± 7.39 . Pada kelompok kontrol diberikan akupunktur konvensional dua kali seinggu dengan total 12 sesi. Penggunaan obat-obatan dan injeksi untuk mengurangi rasa nyeri dilarang penggunaannya selama 12 sesi (6 minggu) berlangsung. Pada kelompok intervensi diberikan TEA (*Thread embedding acupuncture*) pada lokasi di *vastus lateralis*, *vastus medialis*, *medial collateral ligament*, *pes anserinus*, *sisi-sisi patella*, *lateral collateral ligament*, *lateral joint line*, *medial joint line*, dan *medial collateral ligament*. Tindakan TEA dilakukan dalam 12 sesi selama 6 minggu. Pada hasil pemeriksaan di minggu ke-6 didapatkan kedua kelompok menunjukkan hasil yang signifikan dengan selisih yang tidak jauh terhadap perubahan skor

VAS (*Visual Analogue Scale*) dan WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis*). Pada hasil pemeriksaan hematologi, tidak ada parameter yang secara signifikan berubah (Woo et al., 2022).

Artikel ketiga berasal dari *Journal Clinical Rehabilitation*. Penelitian ini dilakukan di Cina dan diikuti oleh 83 orang yang dibagi ke dalam kelompok kontrol sebanyak 44 orang dan kelompok intervensi sebanyak 39 orang. Rata-rata usia partisipan adalah 61.90 ± 0.93 . Pada kelompok kontrol diberikan pengobatan Celecoxib selama 3 minggu yang terbagi ke dalam 3 sesi. Pada kelompok intervensi diberikan terapi akupunktur diberikan pada *tendor points/trigger points* selama 3 minggu yang terbagi ke dalam 3 sesi. Pada hasil tindak lanjut di bulan ke-3 setelahnya didapatkan perbaikan gejala klinis yang signifikan pada kelompok eksperimental dibanding kelompok kontrol. Hal ini dibuktikan dengan selisih OKS (*Oxford Knee Score*) dan *gait kinematics* jauh antara kedua kelompok tersebut (Zhu et al., 2020).

Artikel keempat berasal dari *Journal Medicine*. Penelitian ini dilakukan di Korea dan diikuti oleh 30 partisipan. Partisipan kemudian dibagi dalam dua kelompok, yakni kelompok kontrol dan kelompok intervensi masing-masing berjumlah 15 orang. Rata-rata usia partisipan pada penelitian ini adalah 60.33 ± 7.90 . Kedua kelompok diresepkan obat anti inflamasi dan modifikasi gaya hidup. Pada kelompok intervensi diberikan elektroakupunktur, *moxibustion*, dan terapi *manual massage* sebanyak 12 kali dalam 6 minggu. Pada pemeriksaan lanjutan di minggu ke-12 didapatkan pada kelompok intervensi skor VAS dan SF-36 lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol (Kwak et al., 2022).

Artikel kelima berasal dari *Journal Pain Physician*. Penelitian ini dilakukan di Turkey dan diikuti oleh 100 partisipan yang terbagi ke dalam kelompok kontrol dan kelompok intervensi masing-masing berjumlah 50 orang. Rata-rata usia partisipan dalam penelitian ini adalah 57.5 ± 7.81 . Pada kedua kelompok diberikan tatalaksana sebanyak 12 sesi dalam 6 minggu. Pada kelompok kontrol dilakukan fisioterapi konvensional dan kelompok intervensi dilakukan akupunktur pada 13 titik yakni GB34, SP10, SP9, ST36, ST35, ST34, EX-LE2, EXLE5, EXLE4, dan titik distal yakni KI3, SP6, LI4, dan ST41. Pada akhir percobaan didapatkan tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimental pada perubahan rasa nyeri, status fungsional, dan kualitas hidup (Gümüş Atalay et al., 2021).

Dari hasil *literature review* terhadap lima artikel dapat menjelaskan bahwa terapi akupunktur efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada penderita *osteoarthritis* lutut serta dapat meningkatkan kualitas hidup bagi penderitanya. Mekanisme akupunktur dalam mengurangi

intensitas nyeri dan meningkatkan kualitas nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut adalah dengan inhibisi faktor inflamasi seperti IL-1 β , IL-6, dan TNF- α , menekan aktivitas beberapa jalur seperti MAPK (*Mitogen-Activated Protein Kinase*), meningkatkan pelepasan antioksidan, dan inhibisi difrensiasi dari kondrosit (Wang et al., 2020).

Tinjauan meta analisis menyatakan bahwa akupunktur juga berdampak pada regulasi emosi dan nyeri. Hal ini terlihat pada gambaran neurologi, akupunktur dapat meregulasi aktivitas fungsional abnormal pada struktur kortikal (girus *cingulate*) dan struktur subkortikal (*hippocampus*, *gyrus parahippocampal*, dan NAc) pada pasien *osteoarthritis* lutut. Struktur ini berasosiasi terhadap sistem limbik yang memegang peran dalam regulasi nyeri, emosional, dan respon motivasi (Qu et al., 2024).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan akupunktur sebagai terapi komplementer dinilai efektif untuk menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien *osteoarthritis* lutut. Hal ini dapat menjadi acuan untuk mengembangkan terapi komplementer akupunktur untuk pengobatan pada pasien dengan nyeri kronis terkhusus *osteoarthritis* sehingga semakin banyak artikel terbaharui mengenai topik tersebut.

DAFTAR REFERENSI

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Riskesdas .

Butarbutar, J. C. P., Basuki, P., Sungono, V., Riantho, A., & Fidiarianto, K. (2024). Burden of osteoarthritis in Indonesia: A Global Burden of Disease (GBD) study 2019. *Narra J*, 4(2). <https://doi.org/10.52225/narra.v4i2.884>

Gümüş Atalay, S., Durmuş, A., & Gezginaslan, Ö. (2021). The Effect of Acupuncture and Physiotherapy on Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Study. *Pain Physician*, 24(3). www.painphysicianjournal.

Kwak, S. G., Jung, H. J., & Choi, W. K. (2022). Integrative medicine in patients with degenerative arthritis of the knee: A pilot randomized control study. *Medicine (United States)*, 101(34), E30385. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030385>

Lee, D.-Y., & Kim, S.-G. (2020). The Association between Health-related Quality of Life and Depression on Activity Restriction in Osteoarthritis: A Cross-sectional Study. *The Journal of Korean Physical Therapy*, 32(6), 329–334. <https://doi.org/10.18857/jkpt.2020.32.6.329>

- Lespasio, M. J., PiuZZi, N. S., Husni, M. E., Muschler, G. F., Guarino, A., & Mont, M. A. (2017). Knee Osteoarthritis: A Primer. In *The Permanente journal* (Vol. 21). <https://doi.org/10.7812/TPP/16-183>
- P Rukmono, R. L., Rahmayani, F., & Utami, N. (2019). Akupunktur sebagai Terapi pada Nyeri Pascaoperasi: Artikel Review. *Majority*, 8(1).
- Qu, Y., Peng, Y., Xiong, Y., Dong, X., Ma, P., & Cheng, S. (2024). Acupuncture-Related Therapy for Knee Osteoarthritis: A Narrative Review of Neuroimaging Studies. In *Journal of Pain Research* (Vol. 17, pp. 773–784). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/JPR.S450515>
- Sun, Z., Qu, X., Wang, T., Liu, F., & Li, X. (2022). Effects of Warm Acupuncture Combined with Meloxicam and Comprehensive Nursing on Pain Improvement and Joint Function in Patients with Knee Osteoarthritis. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9167956>
- Wang, M., Liu, L., Zhang, C. S., Liao, Z., Jing, X., Fishers, M., Zhao, L., Xu, X., & Li, B. (2020). Mechanism of traditional Chinese medicine in treating knee osteoarthritis. In *Journal of Pain Research* (Vol. 13, pp. 1421–1429). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/JPR.S247827>
- Winangun. (2019). DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA KOMPREHENSIF OSTEOARTRITIS. *Jurnal Kedokteran*, 5(1).
- Woo, S. H., Lee, H. J., Park, Y. K., Han, J., Kim, J. S., Lee, J. H., Park, C. A., Choi, S. H., Lee, W. D., Yang, C. S., Kim, M. J., & Han, C. H. (2022). Efficacy and safety of thread embedding acupuncture for knee osteoarthritis: A randomized controlled pilot trial. *Medicine (United States)*, 101(31), E29306. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029306>
- Wu, M., Chen, K., Chen, I., Huang, S., Tzeng, P., & Yeh, M. (2016). The Efficacy of Acupuncture in Post-Operative Pain Management: A systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*, 11(3).
- Zhu, J., Zheng, Z., Liu, Y., Lawrie, S., Esser, P., Izadi, H., Dawes, H., Xia, Z., Wang, C., Xiong, Y., Ma, X., & Wade, D. T. (2020). The effects of small-needle-knife therapy on pain and mobility from knee osteoarthritis: a pilot randomized-controlled study. *Clinical Rehabilitation*, 34(12), 1497–1505. <https://doi.org/10.1177/0269215520938852>