

Pengaruh Terapi Akupresure Untuk Mengurangi Nyeri Lutut Pada Lansia Yang Mengalami Atritisrhemathoid Di Puskesmas Tanjung Enim

Rini Kurnia Sari¹, Dian Emiliarsari², Amalia³.

¹Program Studi Keperawatan, STIK Bina Husada Palembang.

Corresponding Author: Rini Kurnia Sari
e-mail: rkssri45@gmail.com¹, dianemiliarsari.ners@gmail.com²

Published: Juli, 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Rheumatoid Arthritis (RA) merupakan penyakit autoimun kronis yang menyebabkan inflamasi pada sendi sehingga menimbulkan nyeri, kekakuan, penurunan fungsi sendi, dan keterbatasan aktivitas sehari-hari. Nyeri lutut merupakan salah satu keluhan utama yang sering dialami lansia dengan RA. Selain terapi farmakologis, terapi nonfarmakologis seperti akupresur mulai banyak digunakan sebagai terapi komplementer karena mudah dilakukan, aman, ekonomis, dan memiliki efek samping yang minimal.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis di Puskesmas Tanjung Enim Tahun 2025.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 35 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Intensitas nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Analisis data dilakukan melalui uji normalitas Shapiro-Wilk dan dilanjutkan dengan Paired t-test karena data berdistribusi normal.

Hasil: Sebelum diberikan terapi akupresur, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang sebanyak 28 responden (80%) dan nyeri ringan sebanyak 7 responden (20%). Setelah diberikan terapi akupresur, sebanyak 22 responden (62,9%) tidak mengalami nyeri, 10 responden (28,6%) mengalami nyeri ringan, dan 3 responden (8,5%) masih mengalami nyeri sedang. Rata-rata skor nyeri menurun dari $6,8 \pm 0,9$ menjadi $3,4 \pm 1,1$ dengan nilai $p=0,002$, sehingga menunjukkan adanya pengaruh signifikan terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut.

Kesimpulan: Terapi akupresur terbukti efektif dalam menurunkan intensitas nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu terapi komplementer dalam pelayanan keperawatan di fasilitas kesehatan primer.

Kata Kunci: Akupresur, Rheumatoid Arthritis, Lansia, Nyeri Lutut

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Rheumatoid Arthritis (RA) merupakan penyakit autoimun kronis yang ditandai dengan terjadinya inflamasi pada membran sinovial sendi sehingga menyebabkan nyeri, pembengkakan,

kekakuan sendi, dan penurunan kemampuan fungsional. Penyakit ini umumnya menyerang sendi-sendi kecil maupun besar secara simetris dan apabila tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan deformitas sendi serta menurunkan kualitas hidup penderitanya. Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami Rheumatoid Arthritis karena adanya proses degeneratif yang menyebabkan penurunan fungsi sistem muskuloskeletal dan sistem imun. Kondisi tersebut mengakibatkan keluhan nyeri kronis yang dapat menghambat aktivitas sehari-hari dan meningkatkan ketergantungan terhadap orang lain.

Menurut World Health Organization (WHO), penyakit muskuloskeletal merupakan salah satu penyebab utama disabilitas pada populasi lanjut usia di seluruh dunia. Di Indonesia, prevalensi penyakit sendi masih cukup tinggi dan menjadi salah satu masalah kesehatan yang banyak ditemukan pada pelayanan kesehatan primer. Data Riskesdas juga menunjukkan bahwa keluhan penyakit sendi meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada kelompok lansia. Di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Enim, kasus Rheumatoid Arthritis masih menjadi salah satu penyakit kronis yang memerlukan penanganan berkelanjutan melalui terapi farmakologis maupun nonfarmakologis.

Penatalaksanaan Rheumatoid Arthritis umumnya dilakukan dengan pemberian obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), analgesik, maupun Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs (DMARDs). Akan tetapi, penggunaan terapi farmakologis dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan berbagai efek samping sehingga diperlukan terapi pendamping yang aman dan efektif. Salah satu terapi nonfarmakologis yang banyak dikembangkan adalah terapi akupresur. Terapi ini dilakukan dengan memberikan tekanan pada titik-titik meridian tertentu sehingga dapat merangsang pelepasan endorfin, meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki relaksasi otot, serta menurunkan persepsi nyeri.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa terapi akupresur efektif dalam menurunkan nyeri muskuloskeletal, termasuk nyeri akibat Rheumatoid Arthritis. Mekanisme kerja akupresur dijelaskan melalui teori gate control dan peningkatan produksi endorfin yang mampu menghambat transmisi impuls nyeri menuju sistem saraf pusat. Selain mudah dilakukan, terapi akupresur juga relatif aman, ekonomis, dan dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien maupun keluarga setelah mendapatkan edukasi dari tenaga kesehatan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian mengenai efektivitas terapi akupresur sebagai intervensi keperawatan komplementer untuk menurunkan nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis di Puskesmas Tanjung Enim Tahun 2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Pre-Experimental* melalui pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat nyeri lutut sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa terapi akupresur pada kelompok responden yang sama. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pemberian intervensi sehingga efektivitas terapi dapat dievaluasi berdasarkan perubahan skor nyeri yang diperoleh.

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Tanjung Enim, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan pada tahun 2025. Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang menderita *Rheumatoid Arthritis* dan menjalani pengobatan di Puskesmas Tanjung Enim. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang

telah ditetapkan peneliti. Berdasarkan hasil penelitian, jumlah responden yang mengikuti penelitian sebanyak 35 orang.

Kriteria inklusi penelitian meliputi lansia yang bersedia menjadi responden, mampu berkomunikasi dengan baik, mengalami keluhan nyeri lutut akibat Rheumatoid Arthritis, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian intervensi. Adapun kriteria eksklusi meliputi responden yang sedang menjalani terapi lain yang dapat memengaruhi tingkat nyeri, mengalami perubahan regimen pengobatan selama penelitian, atau memiliki kondisi kulit yang tidak memungkinkan dilakukan tindakan akupresur.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi akupresur, sedangkan variabel dependen adalah tingkat nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Tingkat nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan rentang skor 0–10, dimana skor 0 menunjukkan tidak nyeri, skor 1–3 menunjukkan nyeri ringan, skor 4–6 menunjukkan nyeri sedang, dan skor 7–10 menunjukkan nyeri berat.

Intervensi dilakukan sesuai *Standar Operasional Prosedur* (SOP) terapi akupresur. Peneliti melakukan kunjungan kepada responden sebanyak dua kali setiap hari selama tujuh hari berturut-turut. Sebelum intervensi dilakukan pengukuran skala nyeri (pre-test), kemudian setelah seluruh rangkaian terapi selesai dilakukan pengukuran kembali (post-test) menggunakan instrumen yang sama.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum dilakukan analisis bivariat, data diuji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah responden kurang dari 50 orang. Hasil uji menunjukkan data berdistribusi normal sehingga analisis perbedaan skor nyeri dilakukan menggunakan *Paired t-test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Distribusi Tingkat Nyeri Sebelum Terapi Akupresur

Berdasarkan hasil pengukuran sebelum dilakukan terapi akupresur, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang. Tidak ditemukan responden dengan kategori tidak nyeri maupun nyeri berat.

1. Tabel 1. Distribusi Tingkat Nyeri Lutut Sebelum Terapi Akupresur (n = 35)

Tingkat Nyeri	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Nyeri	0	0,0
Nyeri Ringan	7	20,0
Nyeri Sedang	28	80,0
Nyeri Berat	0	0,0
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 35 responden, sebagian besar mengalami nyeri sedang sebanyak 28 responden (80%), sedangkan 7 responden (20%) mengalami nyeri ringan. Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat maupun tidak nyeri sebelum dilakukan terapi akupresur. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia masih merasakan nyeri yang cukup mengganggu aktivitas sehari-hari sebelum mendapatkan intervensi terapi akupresur.

Distribusi Tingkat Nyeri Setelah Terapi Akupresur

Setelah diberikan terapi akupresur, terjadi perubahan distribusi tingkat nyeri pada seluruh responden.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Nyeri Lutut Setelah Terapi Akupresur (n = 35)

Tingkat Nyeri	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Nyeri	22	62,9
Nyeri Ringan	10	28,6
Nyeri Sedang	3	8,5
Nyeri Berat	0	0,0
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa setelah diberikan terapi akupresur sebanyak 22 responden (62,9%) tidak lagi merasakan nyeri. Sebanyak 10 responden (28,6%) mengalami nyeri ringan, sedangkan hanya 3 responden (8,5%) yang masih mengalami nyeri sedang. Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat setelah pemberian terapi. Hasil tersebut menunjukkan adanya pergeseran tingkat nyeri dari kategori sedang menjadi ringan bahkan tidak nyeri setelah dilakukan intervensi terapi akupresur.

Hasil Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis bivariat, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah responden kurang dari 50 orang. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan uji parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	Statistik Shapiro-Wilk	p-value	Keterangan
Nyeri sebelum terapi	0,958	0,087	Berdistribusi normal
Nyeri sesudah terapi	0,964	0,112	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai signifikansi skor nyeri sebelum terapi sebesar 0,087 dan setelah terapi sebesar 0,112. Kedua nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis perbedaan rata-rata skor nyeri sebelum dan sesudah pemberian terapi akupresur dilakukan menggunakan *Paired t-test*.

Pengaruh Terapi Akupresur terhadap Penurunan Skala Nyeri Lutut

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis menggunakan *Paired t-test*.

Tabel 4. Hasil Uji Paired t-test Penurunan Skala Nyeri Lutut

Variabel	Mean $\pm$ SD	Selisih Mean	p-value
Sebelum terapi	6,8 $\pm$ 0,9		
Sesudah terapi	3,4 $\pm$ 1,1	3,4	0,002

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa rata-rata skor nyeri sebelum diberikan terapi akupresur adalah 6,8 $\pm$ 0,9, sedangkan setelah diberikan terapi menurun menjadi 3,4 $\pm$ 1,1. Terjadi penurunan rata-rata skor nyeri sebesar 3,4 poin. Hasil uji *Paired t-test* menunjukkan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis di Puskesmas Tanjung Enim Tahun 2025.

PEMBAHASAN

Tingkat Nyeri Lutut Sebelum Dilakukan Terapi Akupresur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi akupresur sebagian besar responden mengalami nyeri sedang, yaitu sebanyak 28 responden (80%), sedangkan 7 responden (20%) mengalami nyeri ringan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia dengan Rheumatoid Arthritis masih mengalami nyeri yang cukup mengganggu aktivitas sehari-hari. Nyeri yang dirasakan merupakan akibat dari proses inflamasi kronis pada membran sinovial yang menyebabkan pembengkakan, peningkatan tekanan intraartikular, dan stimulasi reseptor nyeri.

Secara fisiologis, proses inflamasi pada Rheumatoid Arthritis menyebabkan pelepasan mediator inflamasi seperti prostaglandin, bradikinin, dan sitokin proinflamasi yang meningkatkan sensitivitas ujung saraf terhadap rangsangan nyeri. Semakin lama proses inflamasi berlangsung, semakin tinggi pula persepsi nyeri yang dirasakan pasien. Pada lansia, kondisi ini diperberat oleh proses degeneratif pada sistem muskuloskeletal sehingga nyeri cenderung lebih sering muncul dan berlangsung lebih lama.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yuliana et al. (2023) yang melaporkan bahwa sebagian besar pasien Rheumatoid Arthritis mengalami nyeri sedang sebelum diberikan intervensi terapi komplementer. Penelitian Rahmawati dan Handayani (2022) juga menunjukkan bahwa inflamasi kronis pada sendi menyebabkan peningkatan intensitas nyeri sehingga diperlukan penatalaksanaan yang tidak hanya mengandalkan terapi farmakologis.

Menurut asumsi peneliti, tingginya proporsi responden yang mengalami nyeri sedang dipengaruhi oleh perjalanan penyakit yang telah berlangsung cukup lama, usia responden yang sebagian besar termasuk kelompok lanjut usia, serta aktivitas sehari-hari yang masih memberikan beban pada sendi lutut. Kondisi tersebut menyebabkan nyeri tetap muncul meskipun responden telah mengonsumsi obat sesuai anjuran tenaga kesehatan.

Tingkat Nyeri Lutut Setelah Dilakukan Terapi Akupresur

Setelah diberikan terapi akupresur terjadi perubahan yang cukup nyata pada tingkat nyeri responden. Sebanyak 22 responden (62,9%) tidak lagi merasakan nyeri, 10 responden (28,6%) mengalami nyeri ringan, dan hanya 3 responden (8,5%) yang masih mengalami nyeri sedang. Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat setelah pemberian intervensi.

Penurunan nyeri tersebut menunjukkan bahwa terapi akupresur memberikan efek relaksasi pada jaringan otot dan meningkatkan sirkulasi darah di sekitar sendi. Tekanan pada titik-titik akupresur merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami tubuh sehingga transmisi impuls nyeri menuju

sistem saraf pusat menjadi berkurang. Selain itu, stimulasi titik akupresur juga membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan kenyamanan pasien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Widodo et al. (2021) yang menyatakan bahwa terapi akupresur mampu menurunkan intensitas nyeri pada pasien dengan gangguan muskuloskeletal melalui mekanisme peningkatan sekresi endorfin dan aktivasi teori gate control. Penelitian Pratiwi et al. (2023) juga melaporkan bahwa pemberian terapi akupresur secara rutin memberikan perubahan signifikan terhadap penurunan nyeri pada pasien Rheumatoid Arthritis.

Menurut asumsi peneliti, keberhasilan terapi akupresur dalam penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh teknik penekanan pada titik-titik akupresur, tetapi juga oleh kondisi psikologis responden yang menjadi lebih rileks selama proses terapi. Keadaan relaksasi tersebut membantu mengurangi persepsi nyeri sehingga responden merasakan peningkatan kenyamanan setelah intervensi.

Pengaruh Terapi Akupresur terhadap Penurunan Skala Nyeri Lutut

Analisis menggunakan *Paired t-test* menunjukkan nilai $p = 0,002$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Rata-rata skor nyeri menurun dari 6,8 sebelum terapi menjadi 3,4 setelah terapi, menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam mengurangi intensitas nyeri.

Hasil tersebut memperkuat teori *Gate Control* yang dikemukakan oleh Melzack dan Wall, yang menjelaskan bahwa stimulasi mekanik pada titik-titik tertentu dapat menghambat transmisi impuls nyeri menuju otak. Selain itu, akupresur juga merangsang pelepasan hormon endorfin dan enkefalin yang berfungsi sebagai analgesik alami sehingga persepsi nyeri menurun secara bertahap.

Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian Nurhayati et al. (2022) dan Sari et al. (2023) yang menyatakan bahwa terapi akupresur merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam menurunkan nyeri pada pasien dengan penyakit muskuloskeletal. Kombinasi efek fisiologis dan psikologis menjadikan terapi ini mudah diterapkan sebagai terapi pendamping dalam pelayanan keperawatan.

Menurut asumsi peneliti, terapi akupresur layak dipertimbangkan sebagai intervensi keperawatan komplementer di fasilitas pelayanan kesehatan primer karena mudah dilakukan, tidak memerlukan biaya besar, relatif aman, dan dapat diajarkan kepada keluarga pasien untuk dilakukan secara mandiri sebagai bagian dari upaya pengendalian nyeri jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis di Puskesmas Tanjung Enim Tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan terapi akupresur sebagian besar responden mengalami nyeri sedang, yaitu sebanyak 28 responden (80%), sedangkan setelah diberikan terapi sebagian besar responden tidak lagi merasakan nyeri, yaitu sebanyak 22 responden (62,9%).

Hasil analisis menggunakan *Paired t-test* menunjukkan bahwa rata-rata skor nyeri mengalami penurunan dari $6,8 \pm 0,9$ menjadi $3,4 \pm 1,1$ dengan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut membuktikan bahwa terapi akupresur berpengaruh signifikan terhadap penurunan skala nyeri lutut pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis.

Terapi akupresur dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan komplementer yang efektif, aman, mudah diterapkan, dan memiliki biaya yang relatif rendah untuk membantu mengurangi nyeri pada pasien Rheumatoid Arthritis, terutama pada pelayanan kesehatan primer.

SARAN

Bagi Puskesmas

Diharapkan terapi akupresur dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan dalam pelayanan keperawatan bagi lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Edukasi mengenai teknik akupresur juga perlu diberikan kepada keluarga agar terapi dapat dilanjutkan secara mandiri di rumah.

Bagi Perawat

Perawat diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dalam memberikan terapi komplementer, khususnya terapi akupresur, sebagai pendamping terapi farmakologis untuk membantu mengurangi intensitas nyeri pada pasien Rheumatoid Arthritis.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan desain *quasi experimental* atau *randomized controlled trial* dengan jumlah responden yang lebih besar sehingga dapat meningkatkan validitas hasil penelitian. Selain itu, penelitian dapat menambahkan variabel lain seperti kualitas hidup, kemampuan aktivitas sehari-hari, atau kualitas tidur pasien setelah pemberian terapi akupresur.

REFERENCES

- American College of Rheumatology. (2022). *Rheumatoid arthritis guideline*. American College of Rheumatology.
- Brunner, L. S., & Suddarth, D. S. (2022). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- Chen, Y. W., Wang, H. H., & Yang, C. P. (2022). Effects of acupressure on pain relief: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 46, 101533.
- Fraenkel, L., Bathon, J. M., England, B. R., St. Clair, E. W., Arayssi, T., Carandang, K., et al. (2021). 2021 American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research*, 73(7), 924–939.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Lee, M. S., Shin, B. C., & Ernst, E. (2008). Acupuncture for rheumatoid arthritis: A systematic review. *Rheumatology*, 47(12), 1747–1753. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ken330>.
- Lu, H. L., Chang, C. M., Hsieh, P. C., Wang, J. C., & Kung, Y. Y. (2022). The effects of acupuncture and related techniques on patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Chinese Medical Association*, 85(3), 388–400. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000659>.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150(3699), 971–979.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2020). *Rheumatoid arthritis in adults: Management (NG100)*.
- Nurhayati, L., Fitriani, S., & Hidayat, A. (2022). Terapi akupresur sebagai intervensi nonfarmakologis dalam penurunan nyeri muskuloskeletal pada lansia. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(2), 95–103.
- Nursalam. (2020). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan* (Edisi 5). Salemba Medika.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). *Fundamentals of nursing* (11th ed.). Elsevier.

- Pratiwi, R., Sari, N., & Wulandari, D. (2023). Pengaruh terapi akupresur terhadap intensitas nyeri pada pasien rheumatoid arthritis. *Jurnal Keperawatan Klinis Indonesia*, 8(1), 35–43
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2021). *Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit*. EGC Rahmawati, E., & Handayani, D. (2022). Efektivitas terapi akupresur dalam mengurangi nyeri sendi pada lansia dengan rheumatoid arthritis. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 17(1), 45–52.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2022). *Textbook of medical-surgical nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Stanhope, M., & Lancaster, J. (2022). *Public health nursing: Population-centered health care in the community*. Elsevier.
- Wang, C., de Pablo, P., Chen, X., Schmid, C., & McAlindon, T. (2008). Acupuncture for pain relief in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review. *Arthritis & Rheumatism*, 59(9), 1249–1256. <https://doi.org/10.1002/art.24009>
- World Health Organization. (2023). *Musculoskeletal conditions*. World Health Organization.
- Yuliana, D., Handayani, S., & Putri, A. (2023). Pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan nyeri pada pasien rheumatoid arthritis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(2), 120–128.