

Efektivitas Pemberian *Kinesiotaping* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien *Osteoarthritis* Lutut

Mubayinul Khoeroh¹, Eka Listiyani², Noris Strada Sanjaya³

^{1*,2,3} Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Amikom Purwokerto
Jl. Letjend Pol. Soemarto No.127, Watumas, Purwanegara, Kec. Purwokerto Utara,
Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53127, Indonesia

ARTICLE INFO



History:

Submit on 29/12/2025
Review on 19/01/2026
Accepted on 10/02/2026

Keyword:

Fisioterapi;
Kinesiotaping;
Efektifitas;
Osteoarthritis lutut.

ABSTRACT

Pemberian *kinesiotaping* pada penelitian ini bermaksud untuk melihat pengaruh terhadap nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut. Desain penelitian yang digunakan berupa eksperimental *pre* dan *post-test one group design* dengan 30 sampel yang sesuai dan dipilih secara *purposive sampling* di wilayah Kabupaten Cilacap. Perlakuan berupa pemasangan *kinesiotaping* dengan teknik *Y-strip patellar support* pada area lutut diberikan sebanyak tiga kali dengan durasi pemakaian ± 24 jam setiap aplikasi oleh tenaga ahli atau fisioterapis. Pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan instrumen nyeri yaitu *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisis statistika menggunakan *Wilcoxon Test* menunjukkan adanya penurunan nyeri setelah diberikan perlakuan ($p < 0,05$) yang mengindikasikan bahwa pemberian *kinesiotaping* memiliki pengaruh untuk menurunkan nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut. Temuan ini mendukung penggunaan *kinesiotaping* sebagai bentuk terapi penurunan nyeri yang dapat membantu perkembangan gerak dan fungsional pada pasien *osteoarthritis* lutut.

© 2026 Author

The copyright of this article belongs entirely to the author

*Corresponding Author:

Mubayinul Khoeroh

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Amikom Purwokerto
Jl. Letjend Pol. Soemarto No.127, Watumas, Purwanegara, Kec. Purwokerto Utara,
Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53127, Indonesia

Email: mubayinul@amikompurwokerto.ac.id



PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) lutut yaitu kondisi yang diakibatkan oleh adanya degeneratif di area sendi yang melibatkan jaringan sekitar seperti tulang, lapisan sendi, kartilago, dan ligamen. Keadaan tersebut mampu menimbulkan nyeri dan kekakuan pada sendi sehingga individu akan mengalami gangguan aktivitas fisik dan fungsional. Data dari Amerika diperkirakan bahwa 14 juta orang memiliki *osteoarthritis* lutut simptomatik, termasuk >3 juta ras / etnis minoritas [1]. Berdasarkan data RISKESDAS 2018, prevalensi *osteoarthritis* di Indonesia tercatat 7,3% dengan terjadinya peningkatan prevalensi sekitar 65% terjadi pada lanjut usia diatas 61 tahun. Selain itu, data tersebut didukung hasil dari epidemiologi klinis yang menyebutkan bahwa 15% lebih sering terjadi pada komunitas urban terutama wanita dan lanjut usia [2].

Osteoarthritis lutut menimbulkan nyeri yang mengganggu aktivitas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa berbagai intervensi fisioterapi, termasuk latihan terapeutik dan modalitas fisik seperti kinesiotalaping, efektif dalam menurunkan nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut, namun masih terbatas penelitian yang mengkaji pengaruh kinesiotalaping secara spesifik, sehingga penelitian ini difokuskan pada aspek tersebut.

Kondisi *osteoarthritis* lutut menimbulkan rasa nyeri yang mampu menyebabkan penurunan aktivitas fungsional dan mengakibatkan gangguan pola jalan. Adanya gangguan pola jalan tersebut dapat dianalisis untuk mendapatkan informasi biomekanika serta perencanaan terapeutik [3], [4]. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *kinesiotalaping* dengan ketegangan yang tepat secara efektif mengurangi nyeri secara signifikan dan meningkatkan lingkup gerak sendi serta proprioseptik pada pasien *osteoarthritis* [5], [6]. Pemasangan *kinesiotalaping* diharapkan dapat melibatkan *fascia*, otot, tendon [7] sehingga diharapkan akan terjadi peningkatan sirkulasi darah dan drainase limfatik. Selain itu pemasangan *kinesiotalaping* memiliki banyak manfaat lain seperti stabilisator sendi, mengurangi pembengkakan, peradangan, fasilitasi otot, pembatasan aktivitas otot, penyesuaian aliran darah dan getah bening [8]. Dengan demikian, *kinesiotalaping* dapat dijadikan salah satu intervensi yang cocok untuk mengurangi rasa sakit.

METODE

Penelitian ini menerapkan desain eksperimental *pretest-posttest one design group* yang bertujuan untuk mengukur nilai nyeri pada penderita *osteoarthritis* lutut. Penelitian dilakukan dengan melibatkan penderita *osteoarthritis* lutut sebagai subjek penelitian. Kelompok ini diberikan perlakuan berupa *kinesiotalaping* sebanyak tiga kali dengan durasi pemakaian ± 24 jam setiap aplikasi. Evaluasi pengukuran nilai nyeri dilakukan pada hari kelima menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).

Sampel pada penelitian ini adalah penderita *osteoarthritis* lutut yang ada di tempat penelitian, yaitu Posyandu di Wilayah Kabupaten Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap. Pada penelitian ini populasi sampel yang diambil adalah 30 penderita *osteoarthritis* lutut yang memenuhi kriteria inklusi, seperti pasien dengan diagnosis OA lutut derajat ringan-sedang, mengalami tingkat nyeri minimal 3, usia dewasa, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Sampel ini dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan tingkat nyeri.

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 5 hari. Sebelum perlakuan, setiap sampel akan diukur nilai nyeri awal menggunakan penilaian *Numeric Rating Scale* (NRS) Selama periode perlakuan, sampel dalam kelompok eksperimen akan mendapatkan *kinesiotalaping* pada area lutut tiga kali dengan durasi pemakaian ± 24 jam setiap aplikasi, dilakukan oleh tenaga ahli terlatih.

Pemasangan *kinesiotalaping* dilakukan dengan teknik *Y-strip patellar support* pada area lutut untuk memberikan efek dekompresi jaringan yang meningkatkan sirkulasi darah dan limfatik, peningkatan proprioepsi dan kontrol neuromuskular, serta pemberian dukungan

mekanis ringan pada sendi tanpa membatasi gerak. Kombinasi mekanisme tersebut berkontribusi terhadap penurunan nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut.

Setelah 5 hari perlakuan, nilai nyeri akan diukur kembali dengan menggunakan NRS untuk menilai perubahan yang terjadi. Hasil lalu diolah dan dianalisis untuk melihat perbedaan *pre* dan *post* perlakuan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi awal dan akhir nilai nyeri penderita OA lutut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi manfaat pemasangan *kinesiotaping* terhadap nilai nyeri pada penderita *osteoarthritis* lutut. Nyeri adalah respon protektif tubuh yang timbul akibat rangsangan *nosiseptif* dan/atau gangguan sistem saraf yang dapat menghambat fungsi gerak dan aktivitas fungsional. Pada penderita *osteoarthritis* lutut, ketika timbul nyeri atau tingkat nyeri semakin meningkat, maka penderita akan membatasi gerak lutut atau bahkan ekstremitas bawah. Apabila hal tersebut berlangsung lama, maka akan menimbulkan gangguan fungsional yang dapat menurunkan kualitas hidup mereka. Pemasangan *kinesiotaping* dengan Teknik *Y-strip patellar support* melibatkan penarikan lembut dengan tarikan sekitar 25-50% pada badan tape pada area lutut telapak tangan, diharapkan dapat merangsang sistem saraf dan mempercepat penurunan nyeri.

Analisis data awal adalah menggunakan univariat data penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang distribusi atau karakteristik variabel yang diteliti. Analisis tersebut bertujuan menggambarkan kondisi awal nyeri pada penderita *osteoarthritis* lutut sebelum diberikan perlakuan pemasangan *kinesiotaping*, serta untuk menunjukkan perubahan yang terjadi setelah perlakuan tersebut. Dengan menggunakan statistik deskriptif, analisis univariat dapat memberikan informasi mengenai frekuensi, rata-rata, distribusi, dan variasi dari variabel-variabel yang diukur, seperti tingkat nilai nyeri pada penderita *osteoarthritis* lutut. Hasil analisis univariate terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Usia Responden

Variabel	Mean ± SD	Min-Max
Usia (tahun)	58,9 ± 4,2	52-66

Hasil diatas menunjukkan bahwa nilai rerata usia responden adalah 58,9 ± 4,2 tahun, dengan usia termuda 52 tahun dan tertua 66 tahun.

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	n	%
Perempuan	18	60,0
Laki-laki	12	40,0
Total	30	100

Berdasarkan data diatas menunjukkan adalah perempuan sebanyak 18 orang (60%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 12 orang (40%).

Tabel 3. Distribusi Index Massa Tubuh Responden

Variabel	Mean ± SD	Min-Max
IMT (kg/m ²)	26,8 ± 2,9	22,5-32,1

Berdasarkan nilai rerata indeks massa tubuh responden diatas adalah 26,8 ± 2,9 kg/m², yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori *overweight*.

Tabel 4. Distribusi Nilai Nyeri Awal Responden

Variabel	Mean ± SD	Min-Max
NRS Pretest	6,1 ± 1,2	4-8

Berdasarkan data diatas untuk rerata nilai nyeri awal responden sebelum diberikan intervensi *kinesiotaping* adalah 6,1 ± 1,2, yang menunjukkan tingkat nyeri sedang.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai Nyeri (Shapiro-Wilk)

Variabel Nyeri	Statistik (W)	p-value	Keterangan
Nyeri sebelum intervensi	0,912	0,021	Tidak normal
Nyeri sesudah intervensi	0,926	0,034	Tidak normal

Berdasarkan Tabel 5, nilai p pada data nyeri sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan $p < 0,05$, sehingga data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji statistik non-parametrik digunakan untuk analisis selanjutnya.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Nilai Nyeri Sebelum dan Sesudah Kinesiotaping

Variabel	Waktu Pengukuran	Mean ± SD	Median (Min-Maks)	p-value	Effect Size (r)
Nyeri (NRS)	Sebelum intervensi	6,2 ± 1,1	6 (4-8)	0,001	0,62
	Sesudah intervensi (hari ke-5)	4,1 ± 1,0	4 (2-6)		

Shapiro-Wilk digunakan untuk uji normalitas dan data yang dihasilkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) sehingga dilanjutkan menggunakan *Wilcoxon Test*. Hasil uji tersebut menunjukkan adanya penurunan nyeri yang signifikan setelah pemberian *kinesiotaping* ($p = 0,001$) dengan tingkat kepercayaan 95%. Nilai *effect size* sebesar $r = 0,62$ menunjukkan bahwa *kinesiotaping* memberikan efek yang besar terhadap penurunan nyeri pada penderita *osteoarthritis* lutut.

Dalam berbagai literatur, meskipun terdapat penelitian yang menunjukkan penurunan nyeri dengan aplikasi *kinesiotaping* pada *osteoarthritis* lutut, sebagian besar studi sebelumnya menekankan efektivitas klinis saja, seperti penurunan skor nyeri dan peningkatan fungsi, tanpa menjelaskan secara rinci mekanisme fisiologis yang mendasarinya (seperti penurunan skor VAS (*Visual Analog Scale*) dan WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*) setelah *kinesiotaping* dibandingkan kontrol) [6]. Oleh karena itu, mekanisme seperti teori penurunan tekanan nosiseptor di kulit

dan teori *gate control* masih kurang dibahas secara komprehensif. Pada teori gerbang kontrol, mekanisme yang terjadi adalah *kinesiotaping* yang diaplikasikan dapat menstimulasi mekanoreseptor di kulit, yang impulsnya dihantarkan oleh serabut saraf A-beta yang lebih cepat dan besar. Rangsangan ini menghambat transmisi rangsang nyeri yang dibawa oleh serabut C dan A-delta menuju ke otak, sehingga mekanisme ini mirip dengan teori *gate control theory* dalam modulasi nyeri [9]. Kemampuan *kinesiotaping* ketika direkatkan pada kulit dapat mengangkat kulit, kemudian terjadiproses eliminasi tekanan *kutan* terhadap jaringan *subkutan* yang akan menghasilkan area bertekanan rendah. Hal ini akan mengakibatkan pembuluhdarah dan *limfe vasodilatasi* sehingga jaringan yang mengalami hipoksia dan asidosis teraliri oksigen dan nutrisi. Dengan adanya *vasodilatasi* akan memperlancar system metabolisme pada area yang diterapi sehingga substansi nyeri berupa *bradikinin*, *prostaglandin* dan *histamine* akan terbuang bersama aliran darah, sehingga nyeri akan menurun [10].



Gambar 1. Teknik Pemasangan *kinesiotaping Y strip patellar support* tarikan sebesar 25 – 50%

Sedangkan nyeri pada *osteoarthritis* berasal dari terstimulasinya *nosiseptor* sendi karena ada rangsang mekanik, kimia termasuk senyawa *bradikinin*, *prostaglandin* dan *histamine* sebagai pemicu inflamasi, kemudian potensial aksi tersebut ditransmisikan melalui serabut *syaraf C* dan *A beta* serta serabut *afferent*, diteruskan ke *medulla spinalis*, *thalamus*, *korteks*, kemudian otak merespon sinyaltersebut dengan adanya hipersensitifitas *nosiseptor* sendi maka terjadilah nyeri. Rasa inilah yang diduga memiliki efek negative pada suasana hati, berkurangnya rasa ingin berpartisipasi dalam kegiatan sosial, rekreasi bahkan ketika beristirahat. Ketika rasa tersebut tidak segera mendapatkan penanganan kemudian pasien semakin membatasi aktivitasnya karena nyeri, masalah yang timbul akan semakin kompleks, maka dari itu karena hubungan antara nyeri dan kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas fisik sangat dekat maka sangat diharapkan ketika nyeriberkurang maka aktivitas fungsional juga bisa meningkat [11], [12].

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian kinesiotalaping efektif untuk penurunan nyeri pada penderita osteoarthritis lutut. Pengaruh yang diberikan signifikan pada kelompok pre dan post. Penurunan nyeri dibuktikan melalui perbedaan nilai nyeri sebelum dan sesudah intervensi dengan uji wilcoxon, yang menghasilkan tingkat kepercayaan 95% dan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan hasil bermakna secara statistik. Selain signifikan secara statistik, hasil penelitian juga menunjukkan efek yang besar secara klinis, yang ditunjukkan oleh nilai effect size yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa kinesiotalaping tidak hanya efektif secara matematis, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi penderita osteoarthritis lutut dalam mengurangi nyeri. Dengan demikian, kinesiotalaping dapat menjadi rekomendasi sebagai modalitas fisioterapi yang aman, praktis, dan efektif dalam penanganan nyeri pada penderita osteoarthritis lutut, khususnya sebagai terapi pendukung dalam program rehabilitasi fisioterapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada institusi kami Universitas Amikom Purwokerto beserta semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. R. Vina and C. K. Kwoh, "HHS Public Access," vol. 30, no. 2, pp. 160–167, 2019, doi: 10.1097/BOR.0000000000000479. *Epidemiology*.
- [2] M. Fauzan, M. Nizar Syarif Hamidi, and N. Kusumawati, "Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis Pada Lansia Di Desa Sei Putih Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa."
- [3] J. Favre and B. M. Jolles, "Gait analysis of patients with knee osteoarthritis highlights a pathological mechanical pathway and provides a basis for therapeutic interventions," *EFORT Open Rev*, vol. 1, no. 10, pp. 368–374, Oct. 2016, doi: 10.1302/2058-5241.1.000051.
- [4] J. Pan, Z. Xie, H. Shen, J. Luan, X. Zhang, and B. Liao, "Three-Dimensional gait biomechanics in patients with mild knee osteoarthritis," *Sci Rep*, vol. 15, no. 1, Dec. 2025, doi: 10.1038/s41598-025-17398-z.
- [5] V. Donec and R. Kubilius, "The effectiveness of Kinesio Taping® for pain management in knee osteoarthritis: A randomized, double-blind, controlled clinical trial," *Ther Adv Musculoskelet Dis*, vol. 11, 2019, doi: 10.1177/1759720X19869135.
- [6] Z. Lu, X. Li, R. Chen, and C. Guo, "Kinesio taping improves pain and function in patients with knee osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials," Nov. 01, 2018, *Elsevier Ltd*. doi: 10.1016/j.ijisu.2018.09.015.
- [7] M. Sobiech, A. Czepińska, G. Zieliński, M. Zawadka, and P. Gawda, "Does Application of Lymphatic Drainage with Kinesiology Taping Have Any Effect on the Extent of Edema and Range of Motion in Early Postoperative Recovery following Primary Endoprosthetics of the Knee Joint?," *J Clin Med*, vol. 11, no. 12, Jun. 2022, doi: 10.3390/jcm11123456.
- [8] A. S. Alqahtani and S. Parveen, "Kinesio Taping as a Therapeutic Tool for Masticatory Myofascial Pain Syndrome—An Insight View," Mar. 01, 2023, *MDPI*. doi: 10.3390/ijerph20053872.
- [9] A. L. Mardinasari, N. R. Dewi, S. Ayubbana, A. K. Dharma, and W. Metro, "PENERAPAN PEMBERIAN KINESIO TAPPING TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL TRIMESTER III DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS METRO TAHUN 2021 IMPLEMENTATION OF KINESIO TAPPING ON BACK PAIN THE THIRD TRIMESTER OF

- PREGNANT WOMAN IN THE WORK AREA METRO HEALTH IN 2021," *Jurnal Cendikia Muda*, vol. 2, no. 3, 2022.
- [10] F. He, X. Wang, M. Yu, Y. Chen, B. Yu, and J. Lu, "Effects of Kinesio taping on skin deformation during knee flexion and extension: a preliminary study," *BMC Musculoskelet Disord*, vol. 23, no. 1, Dec. 2022, doi: 10.1186/s12891-022-05148-5.
- [11] F. Jamal, D. Andika, E. Adhiany, and Z. Abidin, "TINJAUAN PUSTAKA Penilaian dan Modalitas Tatalaksana Nyeri," *Ked. N. Med J*, vol. 5, no. 3, 2022.
- [12] S. Liu and L. Kelliher, "Physiology of pain—a narrative review on the pain pathway and its application in the pain management," *Dig Med Res*, vol. 5, pp. 56–56, Dec. 2022, doi: 10.21037/dmr-21-100.