
Efektivitas *Retrowalking* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia dengan *Knee Osteoarthritis* di Puskesmas Kendal Kerep Kota Malang

The Effectiveness of Retrowalking on Pain Reduction in Elderly with Knee Osteoarthritis at Kendal Kerep Health Center - Malang

Sri Sunaringsih Ika Wardojo¹, Rizky Febrianty¹, Suci Amanati², Yudha Wahyu Putra³,
Rakhmad Rosadi^{1*}

¹Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang.

²Program Studi Fisioterapi, Universitas Widya Husada Semarang

³Program Studi Fisioterapi, Universitas Widya Dharma Klaten

sunaringsih@umm.ac.id, rizkyfebrianty17@gmail.com, suciamanati02@gmail.com,
yudhawp1@gmail.com, rakhmad@umm.ac.id*

Diterima : 30 Maret 2021 . Disetujui : 2 Juli 2021 . Dipublikasikan : 21 Juli 2021

ABSTRAK

Knee osteoarthritis adalah suatu penyakit degeneratif berupa gangguan muskuloskeletal yang terjadi pada sendi lutut dikarenakan integritas dari articular tulang rawan yang rusak sehingga dapat menimbulkan nyeri. Nyeri pada lutut yang dibiarkan terus-menerus tanpa dilakukan pengobatan akan menyebabkan gangguan fungsi fisik pada individu yang terkena *knee osteoarthritis*. Salah satu intervensi untuk mengatasi nyeri pada *knee osteoarthritis* yaitu *retrowalking*. Mekanisme kerja dari *retrowalking* dalam menurunkan nyeri yaitu melalui mekanisme biomekaniknya yang unik yaitu dimulai dari fase *toe on*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *retrowalking* terhadap penurunan nyeri pada lansia dengan *knee osteoarthritis* di Puskesmas Kendal Kerep. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan desain penelitian *pre-eksperimental* yakni dengan pendekatan prospektif dan menggunakan desain *One-Group pre-post test design*. Hasil dari penelitian ini adalah pemberian terapi *retrowalking* dapat mengurangi nyeri secara significant pada pasien *knee osteoarthritis*.

Kata Kunci : *Knee Osteoarthritis*, *Retrowalking*, Nyeri.

ABSTRACT

Knee osteoarthritis is a degenerative disease in the form of musculoskeletal disorders that occur in the knee joint due to the integrity of the damaged articular cartilage so that it can cause pain. Pain in the knee that is left continuously without treatment will cause impaired physical function in individuals affected by *knee osteoarthritis*. One of the interventions to treat pain in *knee osteoarthritis* is *retrowalking*. The mechanism of action of *retrowalking* in reducing pain is through its unique biomechanical mechanism, starting from the toe on phase. This study aims to determine the effectiveness of *retrowalking* on reducing pain in the elderly with *knee osteoarthritis* at Kendal Kerep Public Health Center. This research is a quantitative research that uses a pre-experimental research design, namely a prospective approach and uses a *One-Group pre-post test design*. The result of this study is that *retrowalking* therapy can significantly reduce pain in *knee osteoarthritis* patients.

Keywords : *Knee Osteoarthritis*, *Retrowalking*, Pain.

PENDAHULUAN

Semakin bertambahnya usia, lansia akan mengalami penurunan dari kapasitas fisiologis secara bertahap dalam berbagai sistem, seperti muskuloskeletal, kardiovaskuler, neurophyschiatry dan sistem kekebalan tubuh (Multani & Verman, 2007; Rahmanto & Aisyah, 2019). Fungsi organ-organ akan menurun sebanyak satu persen setiap tahunnya setelah seseorang berusia 30 tahun (Hartono & Pranaka, 2014). Hal ini, menunjukkan bahwa lansia akan cenderung rentan terkena penyakit tertentu seperti osteoarthritis, hipertensi, stroke, demensia dan infeksi (Multani & Verman, 2007; Wardojo et al, 2020). Akibat dari penurunan kapasitas fisiologis dapat menyebabkan lansia menjadi terisolasi dari lingkungan sosial sehingga akan terjadi penurunan psikologis yaitu depresi (Hartono & Pranaka, 2014; Rosadi et al, 2019; Rosadi & Wardojo, 2017).

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan desain penelitian *pre-eksperimental* yakni dengan pendekatan prospektif dan menggunakan desain *One-Group pre-post test design* yang melibatkan 15 responden sebagai kelompok intervensi *retrowalking* (n=15), dengan menggunakan teknik quota sampling dalam pengambilan sampel. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji *paired t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3.1 menunjukkan hasil uji *paired t test* untuk efektifitas *retrowalking* terhadap penurunan nyeri pada lansia dengan *knee osteoarthritis* di Posyandu Lansia Tejomoyo RW 9 Kendal Kerep.

Tabel. 3.1 Hasil Uji Paired t test Intervensi Retrowalking

	A	Asymp. Sig (2-tailed)
Penurunan Nyeri	0,05	0,000

Hasil analisis *uji paired t test* setelah intervensi *retrowalking* dengan menggunakan program SPSS, diperoleh nilai signifikansi 0,000 (p,0,05), nilai Sig. (2-tailed) < taraf nyata (α) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H₀ ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan pada efektifitas *retrowalking* terhadap penurunan nyeri pada lansia dengan *knee osteoarthritis* di Posyandu Lansia Tejomoyo Kendal Kerep Kota Malang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas *retrowalking* terhadap penurunan nyeri pada lansia dengan *knee osteoarthritis* di Posyandu Lansia Tejomoyo RW 9 Kendal Kerep Kota Malang.

Perbedaan selisih penurunan skor menggambarkan kondisi yang berbeda pada setiap responden yaitu semangkin tinggi skor WOMAC maka mengindikasikan semangkin buruk kondisi nyeri yang dialami responden, namun sebaliknya jika semangkin rendah skor WOMAC mengindikasikan semangkin baik kondisi responden. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Nemiwal & Bafna (2014), yaitu semangkin tinggi skor WOMAC mengindikasikan semangkin buruk kondisi nyeri yang dialami individu, dan semangkin rendah skor WOMAC mengindikasikan semangkin baik kondisi individu yang terkena *knee osteoarthritis*.

Retrowalking sangat efektif dalam menurunkan rasa nyeri dan perbaikan fungsi fisik serta keseimbangan pada pasien dengan *knee oasteoarthritis* (Shaker, Bhandiwad & Pai, 2013). *Retrowalking* atau berjalan mundur memiliki keuntungan dibandingkan dengan berjalan maju, dimana saat berjalan mundur mengurangi rentang gerakan dari lutut, membantu mengurangi gaya maksimal vertikal dan gaya impulsif pada lutut (Yadav & Shashidharan, 2016). Sehingga *Retrowalking* dapat menurunkan nyeri melalui mekanisme aktivasi dari otot-otot *ekstensor* dan

fleksor hip, dan pada saat melakukan *retrowalking* atau berjalan mundur penekanan yang terjadi pada *patellofemoral joint* lebih rendah dibandingkan dengan berjalan maju sehingga dengan memperkuat otot *ekstensor* dan *fleksor hip* dapat mengkompensasi nyeri yang terjadi pada lutut (Shanker, Bhandiwad, & Pai, 2013).

Retrowalking termasuk salah satu *close kinematic chain exercise*, dimana pada siklus berjalan *retrowalking* ini dimulai dari *toe on* dari anggota badan ke kaki berikutnya pada badan yang sama, ketika melakukan berjalan mundur akan menurunkan gaya tekan dari sendi *patellofemoral* yang akan berdampak pada berkurangnya trauma *articular cartilage* (Wadhwa & Hande, 2016). Menurut Flynn & Soutas-Little (1993); Threlkeld et al (1989) dalam Shomashekar, et al (2015) menyebutkan bahwa *retrowalking* atau berjalan mundur telah menjadi sebuah program untuk merehabilitasi cedera tertentu pada lutut, karena dapat mengurangi tekanan pada *patellofemoral joint* untuk melindungi *ligamentum cruciatum anterior* (ACL) dari *overstretching*.

Joshi, Vij & Singh (2015) menyatakan bahwa, pengurangan nyeri pada *retrowalking* dikarenakan adanya fase biomekanik yang unik ketika fase *swing* terjadi sedikit *fleksi knee* sehingga kompresi yang terjadi pada *patellofemoral joint* berkurang, dimana permasalahan pada *knee osteoarthritis* terletak pada *patellofemoral joint*. ketika fase *stance* pada *retrowalking* terjadi lebih banyak *fleksi knee* dibandingkan dengan *forward walking*. Hal ini menyebabkan lebih banyak otot-otot posterior yang teraktivasi seperti *gluteus*, *hamstring*, *calf muscles*.

Tidak hanya itu ketika melakukan exercise dapat menurunkan kadar sitokin dalam cairan synovial pada pasien *knee osteoarthritis*, menghambat degradasi tulang rawan dan memperbaiki nyeri (Marlina, 2015; Amanati & Mukarromah, 2018). Sitokin merupakan salah satu mediator kimia terjadinya inflamasi, apabila kadar sitokin turun maka mekanisme stimulasi nociceptor oleh stimulus noxious terhambat dan proses transduksi pada mekanisme nyeri juga akan terhambat, dimana sitokin yang terlibat disini yaitu TNF- α dan IL-1B yang berfungsi merangsang pengeluaran prostaglandin dan nitric oxid (NO) yang berguna untuk menurunkan sintesis proteoglikan dan menurunkan matriks tulang, dan apabila kadar TNF- α dan IL-1B turun maka pengeluaran dari prostaglandin dan nitric oxid (NO) akan terhambat sehingga terjadi peningkatan sintesis dari proteoglikan dan meningkatkan pembentukan matriks tuluan dan mengikat kation sehingga terjadi peningkatan osmolalitas dalam tulang rawan sendi yang menjadikan permukaan sendi lebih licin mudah digerakkan sehingga nyeri berkurang (Marlina, 2015).

Pemberian terapi *retrowalking* dapat mengurangi nyeri melalui fase biomekaniknya yang unik yaitu, ketika melakukan *retrowalking*, dimulai dari *toe on* anggota badan ke kaki berikutnya pada badan yang sama, ketika fase *swing* terjadi sedikit *fleksi knee* sehingga ketika melakukan *retrowalking* akan menurunkan gaya tekan dari sendi dari *patellofemoral joint* sehingga trauma yang terjadi pada *articular cartilage* akan berkurang dan ketika fase *stance* terjadi lebih banyak *fleksi knee* sehingga ketika melakukan *retrowalking* otot-otot ekstremitas bawah lebih banyak teraktivasi terutama otot-otot *ekstensor hip* dan otot-otot *fleksor hip*.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian terapi *retrowalking* dapat mengurangi nyeri melalui fase biomekaniknya yang unik yaitu, ketika melakukan *retrowalking*, dimulai dari *toe on* anggota badan ke kaki berikutnya pada badan yang sama, ketika fase *swing* terjadi sedikit *fleksi knee* sehingga ketika melakukan *retrowalking* akan menurunkan gaya tekan dari sendi dari *patellofemoral joint* sehingga trauma yang terjadi pada *articular cartilage* akan berkurang dan ketika fase *stance* terjadi lebih banyak *fleksi knee* sehingga ketika melakukan *retrowalking* otot-otot ekstremitas bawah lebih banyak teraktivasi terutama otot-otot *ekstensor hip* dan otot-otot *fleksor hip*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanati, S., & Mukarromah, S. B. (2018). PENGARUH HIGH HEELS TERHADAP PENINGKATAN RESIKO OSTEOARTHRITIS KNEE. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 2(2), 32-43.
- Hartono, H., & Pranaka, K. (2014). *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi ke-5*. Jakarta : Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Joshi, S., Vij, J.S., & Singh, S.K. (2015). Retrowalking: A New Concept in Physiotherapy and Rehabilitation. *International Journal of Scientific Research*, 4,10, 152-156.
- Marlina, Theresia Titin. (2015). Efektivitas Latihan Lutut Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Osteoarthritis Lutut di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2(1), 44-56.
- Multani, N.K., & Verma, S.K. (2007). *Principles of Geriatric Physiotherapy*. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Nemiwal, Sandeep., & Bafna, Garima. (2014). Effect Of Acupressure Versus Physiotherapy on Symptoms of Osteoarthritis Knee: a Comparative Study: *International Journal of Basic & Applied Physiology*, 1(1), 145-150.
- Rahmanto, S., & Aisyah, K. (2019). Hubungan Riwayat Cidera Lutut Terhadap Pasien Yang Berpotensi Osteoarthritis Lutut Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 3(1), 20-29.
- Shanker, Pradeep., Bhandiwad, Renukadevi M., & Pai, Harish. (2013). Effectiveness Retrowalking In Chronic Osteoarthritis of Knee Joint. *Innovative Journal of Medical and Health Science*. 3(1), 19-22.
- Rosadi, R., & Wardoyo, S. S. I. (2017). Analysis of Physiotherapy Service Potential Based on Disease Case, Economy and Social at the UMM Hospital. *Research Journal of Medical Sciences*, 11(1), 77-80.
- Rosadi, R., Wardoyo, S. S. I., & Rachmawati, R. D. (2019). Perbandingan Efektivitas Retrowalking dan Quadriceps Strengthening Exercise Terhadap Peningkatan Activity of Daily Living Pada Lansia yang Terkena Osteoarthritis Knee di Puskesmas Kendal Kerep Kota Malang. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 3(1), 72-77.
- Somashekar., Raja, R., Sridharamurthy, J.N., Timsina, S., & Jha, V. (2015). A Study to Compare The Effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation With Retro-Walking Versus Ultrasound Therapy With Retro-walking in Chronic Osteoarthritis of Knee. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 4,60, 10494-10503.
- Wadhwa, D.N., & Hande, D.N. (2016). Effects of Retrowalking on Osteoarthritis of Knee in Geriatric Population. *Journal of Sports and Physical Education*, 3,2, 37-43.
- Wardoyo, S. S. I., Rosadi, R., Amanati, S., & Putra, Y. W. (2020). EFEKTIFITAS MODALITAS LATIHAN TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTRITIS LUTUT DI KOTA MALANG. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 2(2), 39-49.

Yadav, K.H., & Shashidharan, S. (2016). Effectiveness of Retrowalking in Osteoarthritis of Knee – A Review Article. *International Journal of Advanced Research*, 4,2, 215-220.

© 2021 Sri Sunaringsih Ika Wardojo dibawah Lisensi [Creative Commons 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)