
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS OSTEOARTRITIS KNEE UNTUK MENGURANGI NYERI GERAK DENGAN MODALITAS *INFRARED* DAN LATIHAN *CLOSED* KINETIK CHAIN

Physiotherapy Management in Osteoarthritis Knee Cases to Reduce Motion Pain with Infrared Modality and Closed Kinetic Chain Exercises

Annisa¹, Yulisha Eva Oktaviani^{1*}, Muhammad Tahdi¹, Arfian Hamzahi¹

¹Politeknik Unggulan Kalimantan

*Korespondensi: yulishaeva2950@gmail.com

ABSTRACT

Osteoarthritis is characterized by a decrease in joint synovial fluid, decreased muscle tone, joint cartilage becomes thinner, ligaments become stiffer, decreased elasticity and flexibility and a decrease in joint motion, one of the initial symptoms experienced is knee pain. This study aims to determine physiotherapy management in reducing motion pain in knee osteoarthritis patients using Thermal Therapy Modalities, namely Infrared and Closed Kinetic Chain Exercises. This study uses a descriptive quantitative research type case study with 4 respondents conducted at Sultan Suriansyah Hospital Banjarmasin and at the home of each patient with Visual Analog Scale measuring instruments. After the therapy was carried out for 9 times, the pre-test results were obtained with the interpretation of no pain at 0%, mild pain at 40% and moderate pain at 60%. The post test results showed a decrease in pain, namely in the interpretation of no pain to 25% mild pain to 40% and moderate pain to 35%. Based on this data, it can be concluded that Infrared and CKC Exercise can reduce motion pain.

Keywords: *Osteoarthritis Knee, Infrared, CKC, VAS*

ABSTRAK

Osteoarthritis ditandai adanya penurunan cairan synovial persendian, tonus otot menurun, kartilago sendi menjadi lebih tipis, ligament menjadi lebih kaku, penurunan elastisitas dan fleksibilitas serta terjadi penurunan luas gerak sendi, gejala awal yang dialami salah satunya adalah nyeri lutut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri gerak pada pasien *Osteoarthritis Knee* dengan menggunakan Modalitas Terapi Thermal yaitu *Infrared* dan Latihan *Closed Kinetic Chain*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif studi kasus dengan 4 responden yang dilakukan Di Rumah Sakit Sultan Suriansyah Banjarmasin dan dirumah masing- masing pasien dengan alat ukur Visual Analog Scale. Setelah dilakukan terapi selama 9 kali didapatkan hasil pre test dengan interpretasi tidak nyeri sebesar 0%, nyeri ringan sebesar 40% dan nyeri sedang sebesar 60%. Hasil post test menunjukkan adanya penurunan nyeri yaitu pada interpretasi tidak nyeri menjadi 25% nyeri ringan menjadi 40% dan pada nyeri sedang menjadi 35%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa *Infrared* dan Latihan CKC dapat menurunkan nyeri gerak.

Kata kunci : *Osteoarthritis Knee, Infrared, CKC, VAS*

PENDAHULUAN

Seseorang akan mengalami namanya proses penuaan, penuaan adalah suatu proses terhadap penurunan fisiologis yang terjadi pada setiap manusia, yang mana proses penuaan yang dialami lansia tersebut mencakup penurunan fungsi Fisik, Sosial, serta psikologis, akibat penurunan tersebut lansia akan lebih mudah terserang suatu penyakit (Febrita, *et al.*, 2020). Salah satu penyakit yang sering di alami lansia adalah Osteoarthritis (OA), Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif pada sendi, permasalahan yang terjadi pada Osteoarthritis berupa kerusakan pada kartilago (tulang rawan) yang berada pada sendi lutut. Kerusakan pada tulang rawan ini akan berkembang secara lambat dan progresif yang mana secara perlahan akan memburuk (Munzirin, 2020).

Osteoarthritis salah satu kondisi patologi yang sering terlihat pada lansia. Akibat dari penyakit ini pada lansia adalah nyeri kronis pada persendian tubuh. OA adalah bentuk arthritis yang paling sering terlihat dan merupakan penyakit sendi degeneratif yang ditandai dengan nyeri sendi dan disfungsi akibat perubahan patologis pada semua struktur sendi. Keterlibatan sendi yang paling sering adalah lutut, pinggul, jari-jari, lumbal dan tulang belakang leher (Tuna *et al*, 2018).

Gejala yang biasanya terjadi pada *Osteoarthritis Knee* antara lain adalah nyeri pada sekitar lutut, kelemahan pada beberapa otot sendi lutut, terjadinya keterbatasan lingkup gerak sendi lutut. Permasalahan tersebut akan dapat membatasi lansia dalam melakukan aktifitas fungsional nya seperti berjalan terlalu lama, berjongkok, naik turun tangga, atau aktifitas yang membebani sendi lutut (Anggoro & Wulandari, 2019).

Fisioterapi berperan pada kasus *Osteoarthritis Knee* dalam pemberian *Infrared* , dan Terapi Latihan adalah mengurangi rasa nyeri, meningkatkan Lingkup Gerak Sendi (LGS), meningkatkan kekuatan otot dan mengembalikan kemampuan fungsional pasien. Intervensi yang biasanya di gunakan dalam kasus Osteoarthritis ini beragam salah satunya menggunakan terapi thermal yaitu *Infrared* dan terapi Latihan *Closed Kinetic Chain*.

Infrared sendiri memiliki efek hangat yang dapat meningkatkan suhu lokal pada jaringan yang mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sekitar, akibatnya pasokan oksigen dan nutrisi akan bertambah dalam daerah/area yang disinari. Dengan vasodilatasi pembuluh darah juga dapat meningkatkan pembuangan zat kimia perangsang nyeri yang meningkatkan sensitivitas ujung serabut nyeri, sehingga *Infrared* dapat mengurangi nyeri pada pasien Osteoarthritis Knee (Ojoawo, *et al.*, 2015). Terapi Latihan *Closed Kinetic Chain* merupakan suatu latihan gerak aktif dengan bagian distal anggota tubuh terfiksasi, telapak kaki menyentuh tanah yang melibatkan koordinasi beberapa kelompok otot dan sendi untuk meningkatkan stabilitas sendi, serta mengaktivasi proprioseptif telapak kaki (Adegoke BO *et al.*, 2019).

Observasi yang saya lakukan di RSUD Sultan Suriansyah ditemukan penderita *Osteoarthritis Knee* yang mengalami nyeri gerak, sehingga peneliti tertarik untuk mengambil kasus ini untuk dijadikan penelitian untuk melakukan penatalaksanaan Fisioterapi untuk mendapatkan hasil yang maksimal untuk penderita *Osteoarthritis Knee*.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif studi kasus. Pada penelitian ini dilakukan dengan observasi dan pemeriksaan dan intervensi

pada responden. Penelitian ini dilakukan di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin pada tanggal 20 Maret S.d 6 April 2024 dengan modalitas *Infrared* dan Latihan Closed Kinetik Chain untuk mengurangi nyeri gerak. Jumlah populasi sebanyak 18 orang yang kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi mendapatkan hasil akhir sebanyak 4 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jumlah responden penelitian di Rumah Sakit Sultan Suriansyah Banjarmasin berdasarkan usia

Tabel 1. Jumlah Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	%
45-59	4	100%
60-74	0	0%
75-90	0	0%
Total	4	100%

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil bahwa dari 4 responden penelitian paling banyak pada rentang usia 45-59 tahun sebanyak 4 orang dengan persentase (100%)

2. Jumlah responden penelitian di Rumah Sakit Sultan Suriansyah Banjarmasin berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Perempuan	4	100%
Total		100%

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa penderita *Osteoarthritis Knee* yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi adalah perempuan berjumlah 4 orang.

3. Hasil Nyeri gerak pada penderita *Osteoarthritis Knee* di RSUD Sultan Suriansyah sebelum dan Sesudah diberikan modalitas *Infrared* dan latihan *Closed Kinetik Chain*.

Tabel 3 Hasil Nyeri Gerak Pre Test Dan Post Test

Gerakan	\bar{x} Pre Test	\bar{x} Post Test	Hasil	Selisih
Fleksi	43 mm	29 mm	Berkurang	14 mm
Ekstensi	22,25 mm	7 mm	Berkurang	15,25 mm
Berjalan 8 Meter	18,75 mm	8 mm	Berkurang	10,75mm
Naik 6 anak tangga	48,25 mm	26 mm	Berkurang	22,25 mm
Turun 6 anak tangga	43,5 mm	28 mm	Berkurang	15,5 mm

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil nyeri gerak paling tinggi sebelum diberikan modalitas pada gerakan naik 6 anak tangga dengan nilai rata rata 43, dan gerakan paling rendah yaitu pada gerakan berjalan 8 meter dengan nilai rata rata 18 mm. Sesudah diberikan modalitas terdapat penurunan nyeri paling besar selisih nya pada gerakan Naik 6 anak tangga dengan nilai selisih sebesar 22 mm, dan selisih paling kecil pada gerakan berjalan 8 meter dengan nilai rata rata 8.

KESIMPULAN

Responden 4 orang dengan jenis kelamin perempuan pada rentang usia middle age yaitu usia 50-60 tahun. Hasil *Infrared* dan latihan Closed Kinetik Chain dapat mengurangi nyeri gerak dengan adanya efek vasodilatasi dan pada Latihan CKC dapat meningkatkan stimulus propioseptif pada sendi yang mengalami nyeri. Hasil sebelum diberikan modalitas *Infrared* dengan nyeri gerak tertinggi pada gerakan naik 6 anak tangga, dan nyeri gerak paling rendah pada gerakan berjalan 8 meter. Hasil sesudah diberikan modalitas terdapat selisih pengurangan nyeri paling tinggi pada gerakan naik 6 anak tangga dan selisih pengurangan nyeri paling rendah yaitu pada gerakan berjalan 6 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Adegoke BO, Sanya AO, Ogunlade SO, Olagbegi OM. The effectiveness of open versus closed kinetic chain exercises on pain, function and range of motion in patients with knee osteoarthritis. *Balt J Heal Phys Act.* 2019;11(3):39–52.
- Anggoro, D. A., & Wulandari, I. D. (2019). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Knee Billateral Dengan Modalitas Tens , Laser Dan Terapi Latihan Di Rsd Bendan Kota Pekalongan. *Proceedings Of The Institution Of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology*, 224(11), 122– 130.
- Febrita, S., Utomo, P., Gimm, A., Siswandi, P., & Srianti, A. (2020). Kontribusi kualitas hidup terhadap Successfull Aging Lansia. *Jurnal Keperawatan Aisyiyah*, 7(1), 63-73.
- Munzirin, R. M. (2020). Penatalaksanaan Fisioterapi pada penderita *Osteoarthritis Knee* dextra di rumah sakit Rsj prof. Dr. Soerjo Magelang.
- Ojoawo, A. O., Adebowale, E. T., & Olaogun, M. O. B. (2015). Effect of continuous short wave diathermy and infra red ray in management of symptomatic knee joint Osteoarthritis: A comparative study. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*, 11(2), 98–107.
- Tuna, H. I., Babadag, B., Ozkaraman, A., & Balci Alparslan, G. (2018). Investigation of the effect of black cumin oil on pain in Osteoarthritis geriatric individuals. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 290–294. <https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2018.03.013>. Diakses 8 Juni, 2021.
-