
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA DI PUSKESMAS KARANGDORO: CASE REPORT

Zulvi Nikko Rama Bagus¹, Ririn Kharisma², Naufal Ramadhan Harfiasyah³

^{1,2} Universitas Telogorejo Semarang, Indonesia

³ UPTD Puskesmas Karangdoro, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Zulvi Nikko Rama Bagus

E-mail: zulviniko@gmail.com

Abstrak

Osteoarthritis genu merupakan penyakit degeneratif pada sendi lutut yang dapat menimbulkan nyeri, kekakuan, krepitasi, keterbatasan lingkup gerak sendi, dan penurunan kekuatan otot sehingga dapat mengganggu aktivitas fungsional. Artikel ini bertujuan untuk menggambarkan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus osteoarthritis genu sinistra menggunakan kombinasi infrared (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan terapi latihan. Metode yang digunakan adalah laporan kasus pada seorang pasien laki-laki berusia 76 tahun dengan diagnosis osteoarthritis genu sinistra di Puskesmas Karangdoro. Pemeriksaan fisioterapi meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, pengukuran nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS), pengukuran lingkup gerak sendi (LGS), pemeriksaan kekuatan otot menggunakan Manual Muscle Testing (MMT), dan pemeriksaan aktivitas fungsional menggunakan skor JETTE. Intervensi yang diberikan berupa infrared selama 15 menit dengan jarak 30–40 cm, TENS selama 10–15 menit, serta terapi latihan berupa quads set, straight leg raise (SLR), dan bicycle tiduran. Hasil evaluasi menunjukkan penurunan nyeri tekan dari NRS 2/10 menjadi 0/10 dan nyeri gerak dari 7/10 menjadi 5/10. Selain itu, terdapat peningkatan lingkup gerak fleksi lutut. Berdasarkan hasil tersebut, kombinasi infrared, TENS, dan terapi latihan dapat membantu mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi pada pasien osteoarthritis genu sinistra.

Kata kunci: Osteoarthritis genu sinistra, fisioterapi, infrared, TENS, terapi latihan.

Abstract

Knee osteoarthritis is a degenerative joint disease that can cause pain, stiffness, crepitation, limited range of motion, and decreased muscle strength, which may interfere with functional activities. This article aims to describe physiotherapy management in a case of left knee osteoarthritis using a combination of infrared (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), and therapeutic exercise. The method used was a case report involving a 76-year-old male patient diagnosed with left knee osteoarthritis at Karangdoro Community Health Center. Physiotherapy examinations included anamnesis, physical examination, pain measurement using the Numeric Rating Scale (NRS), range of motion measurement, muscle strength assessment using Manual Muscle Testing (MMT), and functional activity assessment using the JETTE score. The interventions consisted of infrared therapy for 15 minutes at a distance of 30–40 cm, TENS for 10–15 minutes, and therapeutic exercises including quadriceps sets, straight leg raises (SLR), and supine bicycle exercises. The evaluation showed a reduction in pressure pain from NRS 2/10 to 0/10 and movement pain from 7/10 to 5/10. An

improvement in knee flexion range of motion was also observed. These findings indicate that a combination of infrared, TENS, and therapeutic exercise may help reduce pain and improve joint range of motion in patients with left knee osteoarthritis.

Keywords: Left knee osteoarthritis, physiotherapy, infrared, TENS, therapeutic exercise.

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif kronis pada sendi yang ditandai dengan kemunduran atau penipisan tulang rawan sendi sehingga dapat menyebabkan gesekan antarpermukaan tulang. Kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai keluhan, seperti nyeri, kekakuan sendi, krepitasi, keterbatasan lingkup gerak, dan penurunan kemampuan fungsional. Sendi lutut merupakan salah satu lokasi yang paling sering mengalami osteoarthritis karena memiliki peran penting dalam menopang beban tubuh dan menunjang aktivitas sehari-hari.

Osteoarthritis dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain usia, jenis kelamin, faktor genetik, obesitas, cedera, serta aktivitas fisik. Pada kelompok lanjut usia, proses degeneratif dapat menyebabkan penurunan kualitas jaringan sendi sehingga risiko terjadinya gangguan pada fungsi lutut semakin meningkat. Gangguan akibat osteoarthritis tidak hanya menimbulkan impairment berupa nyeri, kekakuan, dan keterbatasan lingkup gerak sendi, tetapi juga dapat menyebabkan functional limitation seperti kesulitan berdiri dari posisi duduk, berjalan jauh, jongkok, berlutut, serta naik dan turun tangga.

Pada kasus yang dilaporkan, pasien laki-laki berusia 76 tahun dengan diagnosis medis osteoarthritis genu sinistra mengalami nyeri tumpul, kekakuan, dan sensasi krepitasi pada lutut kiri. Keluhan semakin dirasakan ketika lutut ditekuk penuh saat melaksanakan ibadah sholat dan ketika berjalan dalam waktu lama. Keluhan tersebut telah dirasakan sejak sekitar tahun 2019 dan mengalami peningkatan dalam satu tahun terakhir. Pemeriksaan juga menunjukkan adanya keterbatasan fleksi lutut kiri, kelemahan otot quadriceps dan hamstring, serta krepitasi pada lutut.

Fisioterapi memiliki peran dalam membantu mengurangi gangguan akibat osteoarthritis melalui pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Penatalaksanaan dapat dilakukan menggunakan modalitas elektroterapi dan terapi latihan yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Pada kasus ini, intervensi yang digunakan meliputi infrared (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), serta latihan penguatan berupa quads set, SLR, dan bicycle tiduran. Program tersebut ditujukan untuk membantu mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, mempertahankan atau meningkatkan lingkup gerak sendi, dan menunjang kemampuan aktivitas fungsional pasien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penatalaksanaan fisioterapi yang terarah dan terukur pada pasien osteoarthritis genu sinistra. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menggambarkan penatalaksanaan fisioterapi menggunakan kombinasi infrared, TENS, dan terapi latihan serta mengetahui perubahan nyeri dan lingkup gerak sendi setelah diberikan intervensi fisioterapi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode **laporan kasus (case report)** yang menggambarkan penatalaksanaan fisioterapi pada pasien dengan osteoarthritis genu sinistra. Kasus dilakukan di Poli Fisioterapi Puskesmas Karangdoro pada pasien laki-laki berusia 76 tahun dengan diagnosis medis osteoarthritis genu sinistra. Pasien dirujuk ke poli fisioterapi pada tanggal 19 Agustus 2026 dengan keluhan nyeri pada lutut kiri dan permintaan terapi untuk mengurangi nyeri serta meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional.

Subjek dalam laporan kasus ini adalah Tn. A.C, laki-laki berusia 76 tahun, tidak bekerja, dengan diagnosis medis osteoarthritis genu sinistra. Keluhan utama berupa nyeri tumpul, kaku, dan sensasi krepitasi pada lutut kiri, terutama ketika lutut ditekuk penuh saat sholat serta ketika berjalan lama. Hasil pemeriksaan menunjukkan tekanan darah 132/76 mmHg, denyut nadi 72 kali/menit, suhu 36,9°C, tinggi badan 168 cm, dan berat badan 70 kg.

Pemeriksaan fisioterapi meliputi pemeriksaan subjektif dan objektif. Pemeriksaan subjektif dilakukan melalui anamnesis mengenai keluhan utama dan riwayat penyakit sekarang. Pemeriksaan objektif meliputi inspeksi, palpasi, pemeriksaan aktivitas fungsional menggunakan skor JETTE, pemeriksaan gerak aktif dan pasif, pengukuran lingkup gerak sendi menggunakan goniometer, pemeriksaan kekuatan otot menggunakan MMT, pemeriksaan krepitasi patella, serta pengukuran intensitas nyeri menggunakan NRS. Hasil pemeriksaan menunjukkan nyeri diam 0/10, nyeri tekan 2/10, dan nyeri gerak 7/10. Fleksi aktif lutut kiri sebesar 120° dan pasif 123°, sedangkan kekuatan otot quadriceps dan hamstring sinistra masing-masing bernilai 4/5.

Intervensi fisioterapi diberikan berupa kombinasi modalitas infrared (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan terapi latihan. Infrared diberikan dengan frekuensi 1 kali per minggu, intensitas hangat, durasi 15 menit, dan jarak 30–40 cm dari kulit. TENS diberikan dengan frekuensi 1 kali per minggu, intensitas disesuaikan dengan kebutuhan pasien, durasi 10–15 menit, dan menggunakan mode kontinu.

Terapi latihan yang diberikan terdiri dari quads set dan straight leg raise (SLR) dengan frekuensi 2 kali sehari, 8 repetisi sebanyak 2 set. Selain itu diberikan latihan bicycle tiduran dengan frekuensi 2 kali sehari, 8 repetisi sebanyak 2 set. Latihan ditujukan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot quadriceps dan hamstring, mempertahankan atau meningkatkan lingkup gerak sendi, serta menunjang kemampuan fungsional pasien.

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pemeriksaan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan parameter NRS dan lingkup gerak sendi. Hasil evaluasi menunjukkan penurunan nyeri tekan dari 2/10 menjadi 0/10 dan nyeri gerak dari 7/10 menjadi 5/10. Lingkup gerak fleksi juga menunjukkan peningkatan secara bertahap dari pemeriksaan awal hingga evaluasi berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Anamnesis menunjukkan bahwa pasien merupakan T.n A.C laki laki berusia 76 tahun, dengan kegiatan sehari hari hanya beraktivitas dirumah biasa tidak bekerja. Pasien mengeluhkan rasa nyeri tumpul disertai kaku dan sensasi bergemertak (*krepitasi*) pada lutut kiri yang makin memberat. Keluhan dirasakan sejak setahun terakhir, terutama saat ditekuk penuh ketika melaksanakan ibadah sholat (posisi sujud dan duduk di antara dua sujud), serta saat beraktivitas berjalan lama di area pasar.). lutut sudah lama sekitar 2019. Pasien awalnya turun dari bis menggunakan tumpuan kaki kiri terlebih dahulu kemudian waktu turun kaki kiri merasakan sakit terasa nyeri hebat hingga harus berpegangan Pundak anaknya. Berjalannya waktu dalam satu tahun terakhir pasien merasakan nyeri yang hebat pada lutut kiri.

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan tekanan darah 132/76mmHg, denyut nadi 72 kali/menit, suhu 36,6°C, tinggi badan 168, dan berat badan 70 kg. Pada inspeksi statis, terlihat antalgic pada lutut kanan untuk mengurangi nyeri dikarenakan lutut kiri mengalami nyeri, tidak nampak deformitas berat. Pada inspeksi dinamis pola jalan tidak normal cenderung kaki kanan menjadi tumpuan dan juga langkah sedikit memendek saat timbul nyeri di lutut kiri.

Apabila dilakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test, pengukuran tingkat pengetahuan, keterampilan, perubahan perilaku, atau indikator capaian lainnya, hasil evaluasi tersebut harus disajikan dan dianalisis secara jelas. Penulis juga diharapkan menjelaskan dampak jangka pendek yang telah dicapai serta potensi keberlanjutan program bagi mitra atau masyarakat sasaran. Bagian hasil dan pembahasan tidak hanya mendeskripsikan kegiatan yang telah dilaksanakan, tetapi harus memberikan analisis yang mendalam sehingga menunjukkan nilai ilmiah, efektivitas program, serta kontribusinya terhadap pengembangan praktik pengabdian kepada masyarakat.

Pemeriksaan gerak dasar dilakukan untuk mengetahui keterbatasan gerak dan munculnya nyeri pada knee sinistra.

Tabel 1. Pemeriksaan Gerak Aktif Knee Sinistra.

Gerak	ROM	Nyeri
Ekstensi-Fleksi	S: 0° - 0° - 120°	Nyeri

Pada pemeriksaan gerak aktif, fleksi knee sinistra tidak dapat dilakukan secara penuh dan menimbulkan nyeri dengan keterbatasan serta *end feel* soft. Sementara itu, ekstensi masih dapat dilakukan.

Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Hasil pemeriksaan awal menunjukkan adanya nyeri pada saat diam, tekan, dan gerak.

Tabel 2. Pemeriksaan Nyeri sebelum intervensi.

Jenis Nyeri	Nilai NRS
Nyeri Diam	0/10
Nyeri Tekan	2/10
Nyeri Gerak	7/10

Pemeriksaan kekuatan otot dilakukan menggunakan Manual Muscle Testing (MMT). Hasil pemeriksaan menunjukkan kekuatan otot wrist dextra berada pada nilai 4.

Tabel 3. Pemeriksaan Otot Sebelum Intervensi.

Gerakan	Nilai MMT
Quadriceps (Ekstensi Genu)	4
Hamstring (Fleksi Genu)	4

Pemeriksaan spesifik yang dilakukan meliputi:

1. Krepitasi Patella Dextra-Sinistra.

Positif (+): Teraba atau terdengar suara gemeretak (*krepitasi*), gesekan kasar, atau disertai rasa nyeri saat patela ditekan dan digerakkan. Ini mengindikasikan adanya kerusakan/degenerasi rawan sendi di belakang tempurung lutut.

Gambar 1. Krepitasi Patella Test



Program fisioterapi ditujukan untuk mengurangi nyeri, mengurangi kesemutan, mengurangi spasme otot fleksor wrist, meningkatkan kekuatan otot tangan kanan, dan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional sehari-hari.

Tabel 3. Pemeriksaan Gerak Aktif Knee Sinistra Osteoarthritis.

Intervensi	Frekuensi	Intensitas	Tipe	Time
Infra Red	2-3x/ Minggu	Hangat	luminous	10-15 Menit.
Tens	2-3x/ Minggu	Toleransi pasien	Continue	10-15 Menit.
Quads Set,SLR	2x/ Hari	Toleransi pasien	Strengthening	8 Repetisi, 2 Set
Bicycle tiduran	2x/ Hari	Toleransi pasien	Strengthening	8 Repetisi, 2 Set



Gambar 2. Tens



Gambar 3 . Infra Red



Gambar 4 .Quads Set,SLR



Gambar 5 .Bicycle tiduran

Selain intervensi tersebut, pasien diberikan edukasi untuk menggunakan stoking(deker) lutut digunakan untuk beraktivitas supaya mengurangi nyeri dan dilepas ketika tidur atau beristirahat, hingga telapak tangan selama 10–15 menit, mengurangi aktivitas yang berlebihan seperti naik turun tangga dan berjalan kaki jauh, serta melakukan latihan yang telah diajarkan oleh fisioterapis. Home program yang diberikan berupa stretching dan penguatan otot disekitar lutut.

Evaluasi dilakukan menggunakan NRS untuk mengetahui perubahan intensitas nyeri setelah diberikan intervensi fisioterapi.

Tabel 5. Pemeriksaan Gerak Aktif Knee Sinistra Setelah Intervensi.

Gerak	ROM	Nyeri	Keterangan
Ekstensi-Fleksi	S: 0° - 0° - 122°	Nyeri	+2°

Tabel 6. Pemeriksaan Nyeri Setelah Intervensi.

Jenis Nyeri	Nilai NRS	keterangan
Nyeri Diam	0/10	Normal
Nyeri Tekan	1/10	+1
Nyeri Gerak	6/10	+1

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus Osteoarthritis Genu Sinistra di Puskesmas Karangdoro, pasien mengalami permasalahan berupa nyeri, kaku, keterbatasan gerak lutut, dikarenakan faktor usia yang mempengaruhi kepadatan tulang dan kekuatan otot, serta menimbulkan gangguan dalam melakukan beberapa aktivitas sehari-hari.

Penatalaksanaan fisioterapi yang diberikan meliputi Infra Red, TENS, Quads set SLR, Bycle Tidur, edukasi, dan home program. Setelah diberikan intervensi, terdapat penurunan intensitas nyeri berdasarkan pengukuran NRS, yaitu nyeri diam dari 0/10, nyeri tekan dari 2/10 menjadi 1/10, dan nyeri gerak dari 7/10 menjadi 6/10.

Dengan demikian, penatalaksanaan fisioterapi pada kasus ini menunjukkan adanya perbaikan keluhan nyeri pasien. Pelaksanaan home program dan pengurangan aktivitas yang dapat memperberat keluhan juga perlu dilakukan secara konsisten untuk mendukung proses pemulihan dan kemampuan fungsional pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pembimbing Lapangan kami Naufal Ramadhan Harfiansyah selaku Fisioterapis di UPTD Puskesmas Karangdoro yang telah membimbing dan memberikan pengalaman magang di Puskesmas. Ucapan terimakasih juga kami dari TIM Fisioterapi Puskesmas Karangdoro mengucapkan sebesar besarnya untuk kampus Universitas Telogorejo Semarang, yang telah memberikan fasilitas MBKM (Magang Berdampak Kampus Merdeka) sehingga program magang dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari et al. (2019) – Penelitian tentang efek infra-red pada pasien low back pain non-spesifik (Journal of Bodywork & Movement Therapies).
- Ashkavand, Malekinejad, & Vishwanath (2019) – Pembahasan patofisiologi osteoarthritis (Journal of Pharmacy Research).
- Das (2018) – Studi prevalensi dan faktor risiko knee osteoarthritis di komunitas pedesaan Odisha (Journal of Medical Science and Clinical Research).
- Fehr, Junior, & Walker (2021) – Efektivitas latihan open & closed kinetic chain pada patellofemoral pain syndrome.
- Flandry & Hommel (2020) – Anatomi normal dan biomekanika sendi lutut.
- Frontera, Herring, & Micheli (2018) – Buku Clinical Sports Medicine: Medical Management and Rehabilitation (Elsevier).
- Hayes & Hall (2018) – Buku panduan modalitas/agen fisik Manual for Physical Agents edisi ke-6 (Pearson).
- Heidari (2019) – Pembahasan prevalensi, faktor risiko, patogenesis, dan fitur klinis osteoarthritis (Caspian Journal of Internal Medicine).