
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA LANSIA 72 TAHUN DENGAN KASUS OSTEOARTHRITIS GRADE 3: STUDI KASUS MANAJEMEN NYERI HINGGA PEMULIHAN FUNGSIONAL

Abraham Rahadinata¹⁾, Dina Nur Hidayanti²⁾, Nur Hamid AMK³⁾.

*¹Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Telogorejo, Jl. Arteri
Yos Sudarso/Jl. Puri Anjasmoro Semarang, Jawa Tengah 50144, Indonesia.*

*²Puskesmas Gayamsari, Jl.Slamet Riyadi No.4A, Gayamsari, Kec. Gayamsari, Kota Semarang,
Jawa Tengah 50248*

Email: dinayanti651@gmail.com

No.Hp :088232927299

ABSTRAK

Osteoarthritis (OA) pada Knee atau lutut adalah permasalahan kasus muskuloskeletal degeneratif sendi yang sering dialami pada wanita dengan rentang usia 40-60 tahun keatas yang mengalami peradangan sendi dengan ditandai ada nya timbul nyeri, keterbatasan gerak, penurunan kekuatan otot dan fungsional pada area lutut. Penatalaksanaan fisioterapi diperlukan dalam membantu mengurangi intensitas nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien. Artikel ini bertujuan untuk menggambarkan kasus serta penatalaksanaan pada pasien Osteoarthritis of knee di Puskesmas Gayamsari selama kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Metode Penelitian yang digunakan Studi kasus Deskriptif yang dilaksanakan di Puskesmas Gayamsari Semarang pada periode Mei-Juni pada seorang pasien perempuan yaitu Ny.S usia 72 tahun, kasus Osteoarthritis Grade 3. Pasien mendapatkan 3 kali terapi dalam tujuh hari. Intervensi pada pasien OA Knee meliputi Kombinasi Elektroterapi Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation(TENS) dan Infrared(IR) untuk penurunan Intensitas nyeri dan disabilitas fungsional pasien pada sebelum dan sesudah intervensi .Terbukti terdapat penurunan Intensitas nyeri dan disabilitas setelah mendapatkan intervensi fisioterapi.

Kata Kunci: *Osteoarthritis Knee, Fisioterapi, TENS, Infra-Red*

ABSTRAK

Knee osteoarthritis (OA) is a degenerative musculoskeletal joint condition frequently affecting women aged 40–60 and older; it is characterized by joint inflammation, pain, limited range of motion, and reduced muscle strength and functional ability in the knee area. Physiotherapy management is essential to help reduce pain intensity and improve the patient's functional capabilities. This article aims to describe a case and the management of a patient with knee osteoarthritis at the Gayamsari Community

Health Center (Puskesmas) during the **Merdeka Belajar Kampus Merdeka** (MBKM) program. A descriptive case study method was employed, conducted at the Gayamsari Community Health Center in Semarang during May and June, involving a 72-year-old female patient (Mrs. S) diagnosed with Grade 3 osteoarthritis. The patient received therapy three times a week. Interventions for the knee OA patient included a combination of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Infrared (IR) therapy to reduce pain intensity and functional disability. The results demonstrated a reduction in both pain intensity and disability following the physiotherapy intervention.

Keywords: Osteoarthritis Knee, Fisioterapi, TENS, Infra-Red

1. PENDAHULUAN

Osteoarthritis berasal dari bahasa Yunani yaitu osteo yang berarti tulang, arthro yang berarti sendi, dan itis yang berarti inflamasi. Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif, dimana keseluruhan struktur dari sendi mengalami perubahan patologis. Osteoarthritis adalah penyakit sendi yang bersifat kronik, berjalan progresif lambat dan ditandai dengan menipisnya rawan sendi dan adanya pembentukan tulang baru pada permukaan persendian. kondisi ini rentan terkena pada populasi lansia (Febriany et al., 2023).

Osteoarthritis ditandai dengan peradangan tulang rawan articular dan peradangan pada membrane synovial, yang menimbulkan nyeri, kaku pada sendi, penurunan kekuatan otot, dan bahkan penurunan mobilitas. Penyakit ini pernah dianggap sebagai proses penuaan yang normal karena insidennya meningkat seiring bertambahnya usia (Pratama Aditya D, 2019)

Prevalensi OA menurut data dari WHO pada tahun 2025 melaporkan bahwa estimasi penderita osteoarthritis yang simtomatik, yaitu sebanyak 9,6% pada pria dan 18% pada wanita dengan usia di atas 60 tahun di seluruh dunia. Di Indonesia sendiri, prevalensi osteoarthritis yang terdiagnosis melalui radiologi mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita dengan rentang usia 40-60 tahun



Menurut Wardoyo, *Osteoarthritis* adalah penyakit yang berkembang dengan lambat biasanya mempengaruhi sendi *diartrodial perifer* dan rangka *aksial* yang berakibat pada terbentuknya *osteofit*, timbulnya nyeri, terbatasnya pergerakan, deformitas hingga radang sendi. OA genu bilateral adalah suatu penyakit sendi degeneratif progresif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago pada kedua sendi lutut yang biasanya terjadi pada proses penuaan. Prevalensi osteoarthritis genu pada usia <40 tahun mencapai angka 5%, pada usia 40-60 tahun mencapai angka 30%, dan pada usia >60 tahun mencapai di angka 65% (Endriani et al., 2023). Penyebab dari *osteoarthritis genu* bersifat multifaktorial. Faktor risiko terjadinya ialah usia, genetika, jenis kelamin, obesitas, trauma lutut, dan kelainan pertumbuhan (Soeryadi et al., 2017; Winangun, 2019).

Keausan tulang rawan dapat menyebabkan inflamasi oleh karena itu pengobatan untuk manajemen OA dibedakan menjadi non operatif dan operatif. Pengobatan non operatif atau non bedah bagi pasien grade 1 sampai 3 menurut Kellgren and Lawrence. Sedangkan pengobatan operatif atau bedah ditujukan untuk pasien OA grade 4 atau stadium lanjut (Lespasion et al., 2017). Berdasarkan gambaran radiologi, OA lutut dapat diklasifikasikan dalam lima grade menurut Kellgren – Lawrence

Salah satu pengobatan non operatif yang dapat dilakukan yaitu Fisioterapi bentuk upaya untuk memulihkan gerak dan fungsi seseorang dengan menggunakan Elektroterapi seperti TENS dan IR atau menggunakan manual terapi dan latihan exercise.

2. METODE

Metode Penelitian ini menggunakan studi kasus yang dilaksanakan di Puskesmas Gayamsari Semarang pada seorang pasien perempuan yaitu Ny.S usia 72 tahun, beragama islam, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga yang beralamat di Jl.Singa Tengah II No 5, Rt 08 Rw 06, Kalicari, Kota Semarang, Jawa Tengah. Diagnosa Medis pasien adalah Gonarthrosis of knee bilateral grade III dengan keluhan nyeri dan kaku saat beraktivitas seperti menekuk lutut, dan berjalan jauh pada kedua lutut kanan dan kiri. Pengambilan data dilakukan di puskesmas gayamsari selama kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada periode bulan Mei-Juni. Pasien menjalani program fisioterapi 3 kali seminggu dengan total 3 kali pertemuan. Proses fisioterapi dilakukan secara menyeluruh dari pemeriksaan subjektif, pemeriksaan objektif, intervensi, home program, edukasi, dan evaluasi. Intervensi fisioterapi yang diberikan yaitu Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Infrared (IR).

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) merupakan arus listrik bertegangan rendah-sedang yang dapat untuk mengurangi nyeri pada OA lutut. TENS menggunakan mesin kecil bertenaga baterai yang dihubungkan dengan Pad elektroda dari mesin ke kulit. Elektroda ditempatkan pada area yang nyeri misalnya di sekitar lutut sehingga menciptakan rangkaian impuls listrik yang berjalan di sepanjang serabut saraf. Arus listrik ini menghasilkan sensasi yang dianggap dapat menghalangi atau memblokir sinyal nyeri dari saraf ke tempat yang dianggap nyeri di otak (Lespasio et al., 2017).

Infrared (IR) memiliki panjang gelombang 1,5-5,6 mikron dengan capaian radiasi sepanjang 5,6-1.000 mikron serta berefek thermal dengan kedalaman penetrasi ke jaringan sekitar 3,75 cm dan durasi 10 -15 menit. Elektroterapi ini bertujuan untuk melancarkan sirkulasi, meningkatkan elastisitas jaringan ikat, memperluas gerak sendi, mereduksi peradangan, nyeri dan ketegangan pada otot (Halimah, Pradita and Jamil, 2022). Radiasi IR, juga memberikan sensasi hangat melalui saraf.

Pemberian intervensi fisioterapi memiliki tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendek nya yaitu Mengurangi nyeri tekan dan gerak pada bagian lutut dan Tujuan jangka panjang nya yaitu Mengembalikan fungsi lutut seperti menekuk, berjongkok dan berjalan jauh tanpa keluhan rasa nyeri. evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan setelah pemberian intervensi berdasarkan perubahan intensitas nyeri, kekuatan otot dan kemampuan fungsional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan klinis setelah pemberian intervensi fisioterapi pada pasien Osteoarthritis knee. Berdasarkan pengukuran NRS nyeri diam saat duduk mengalami penurunan 3 tingkat lebih rendah dari 5/10 menjadi 2/10 dan nyeri tekan pada joint line mengalami penurunan 3 tingkat lebih rendah dari 6/10 menjadi 3/10 lalu nyeri gerak saat duduk berdiri / jongkok berdiri mengalami penurunan 2 tingkat lebih rendah dari 7/10 menjadi 5/10. Pemeriksaan Indeks WOMAC menunjukkan ada nya penurunan keterbatasan fungsional dari sedang ke ringan dengan nilai 38/96 di pertemuan pertama dan nilai 24/96 di pertemuan terakhir.

Secara Keseluruhan hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan nyeri dan disabilitas fungsional pasien setelah intervensi fisioterapi

NRS	T1	T2	T3	Perubahan
Nyeri Diam	5	4	2	↓3
Nyeri Tekan	6	5	3	↓3
Nyeri Gerak	7	6	5	↓2

Tabel 1. Tabel hasil pengukuran NRS pasien OA knee

WOMAC	T1	T3	Perubahan
Interpretasi	38	24	Sedang→Ringan

Tabel 2. Tabel hasil pengukuran Womac pasien OA knee

Hasil evaluasi kasus Osteoarthritis knee dalam artikel ini menunjukkan adanya perkembangan positif setelah pemberian modalitas elektroterapi guna perbaikan jaringan dan penurunan intensitas nyeri serta keterbatasan fungsional pasien. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan kombinasi IR dan TENS pada kasus osteoarthritis knee grade 3.

Pada penelitian sebelumnya terjadi penurunan nyeri diam dari 2/10 menjadi 1/10, nyeri tekan dari 3/10 menjadi 2/10, dan nyeri gerak dari 5/10 menjadi 4/10; peningkatan lingkup gerak fleksi knee dextra pada bidang sagital dari 115° menjadi 126° dan knee sinistra dari 125° menjadi 132°; peningkatan kekuatan kelompok m. quadriceps kanan dan kiri dari nilai 4 (mampu melawan tahanan minimal) menjadi 5 (mampu melawan tahanan maksimal) dan peningkatan kemampuan aktivitas fungsional dari 53/96 (berat) menjadi 38/96 (sedang) (Amrullah & Amanati, 2024).

secara keseluruhan, hasil penelitian tersebut mendukung penelitian kasus ini dalam perbaikan tingkat nyeri, dan kemampuan aktivitas fungsional pasien. Pada penelitian menunjukkan respon peningkatan terhadap intervensi elektroterapi setiap individu berbeda yang dipengaruhi kondisi awal pasien, kegiatan sehari-hari saat pemulihan, serta dosis, intensitas dan frekuensi yang diberikan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemberian intervensi fisioterapi berupa Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Infrared (IR) menunjukkan perkembangan kondisi pasien ke arah yang lebih baik. pada kasus ini pasien osteoarthritis knee dengan penanganan fisioterapi terbukti membantu mengurangi keluhan nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan modalitas elektroterapi menjadi salah satu opsi penanganan non operatif. Oleh karena itu fisioterapi menjadi peran penting dalam membantu mengurangi keluhan dalam masalah peradangan sendi lutut.

5. REFERENSI

- Pratama. (2019). Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genu Di Rspad Gatot Soebroto. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*. Volume 1 No.2, Hal. 20-34
- Lespasio MJ, Piuizzi NS, Husni ME, Muschler GF, Guarino AJ, Mont MA, et al. Knee osteoarthritis: A primer. *Perm J*. 2017;21:16-183
- Amrullah, D. dan Amanati, S., 2024. Penatalaksanaan fisioterapi pada osteoarthritis genu bilateral grade 3 dengan modalitas transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) dan terapi latihan. *Jurnal Medika Malahayati*, 8(3)
- Fatma Hardini, K., Satria Husada, Y., & Latihan Nyeri Aktivitas Fungsional, T. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas Transcutaneous Electrical Stimulation (TENS) dan Terapi Latihan Terhadap penurunan Nyeri dan dan Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Pasien Osteoarthritis Genu. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (JISIP)*, 6(4), 2598–9944.
- Soeryadi, A., Gessal, J., & Sengkey, L. (2017). Gambaran Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Lutut Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. 5(2).
- Perdana, S.S., Safitri, A.H., Nabila dan Martopo, N.A., 2020. Uji inter-rater reliability Western Ontario and McMaster University (WOMAC) osteoarthritis index pada pasien osteoarthritis knee. *Jurnal Kesehatan*, 13(2), pp.131–135. Tersedia di: <https://doi.org/10.23917/jk.v13i2.11043>.
- Suiraoka Putu. (2019). 9-buku penyakit degeneratif. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/3290>
- Sartoyo & Pradita, A., 2022. Efektifitas kombinasi infrared, transcutaneous electrical nerve stimulation dan muscle energy technique terhadap penurunan nyeri osteoarthritis lutut. *Kieraha Medical Journal*, 4(2), pp.124–131. Tersedia di: <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/kmj>.

