

JURNAL SKRIPSI

**EFEKTIVITAS LATIHAN ROM TERHADAP INTENSITAS NYERI
SENDI LUTUT PADA PASIEN DENGAN OSTEOARTHRITIS DI
POLIKLINIK ORTHOPEDI RUMAH SAKIT AL IRSYAD
SURABAYA**



EFENDI

2434201088

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO**

2025

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : Efendi

NIM : 2434201088

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju/tidak setuju*) naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari Pembimbing, dipublikasikan **dengan/tanpa*)** mencantumkan nama tim pembimbing sebagai co-author.

Demikian harap maklum.

Mojokerto, 22 September 2025

Efendi

NIM. 2434201088

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



Yudha Laga H. K., S.Psi., S.Kep., Ns., M. Kes

Dosen Pembimbing II



Anndy Prastya, S.Kep., Ns., M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

**EFEKTIVITAS LATIHAN ROM TERHADAP INTENSITAS NYERI
SENDI LUTUT PADA PASIEN DENGAN OSTEOARTHRITIS DI
POLIKLINIK ORTHOPEDI RUMAH SAKIT AL IRSYAD
SURABAYA**



EFENDI

2434201088

Dosen Pembimbing I

Yudha Laga H. K., S.Psi., S.Kep., Ns., M. Kes

Dosen Pembimbing II

Anndy Prastyana, S.Kep., Ns., M.Kes

**EFEKTIVITAS LATIHAN ROM TERHADAP INTENSITAS NYERI
SENDI LUTUT PADA PASIEN DENGAN OSTEOARTHRITIS DI
POLIKLINIK ORTHOPEDI RUMAH SAKIT AL IRSYAD
SURABAYA**

Efendi

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
@gmail.com

Yudha Laga H. K., S.Psi., S.Kep., Ns., M. Kes

Dosen Prodi S1 Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
@gmail.com

Anndy Prastya, S.Kep., Ns., M.Kes

Dosen Prodi S1 Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
@gmail.com

Abstrak - Penderita osteoarthritis umumnya mengalami nyeri pada daerah persendian, nyeri yang berlangsung secara terus menerus mampu menurunkan kualitas hidup penderita osteoarthritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ROM terhadap intensitas nyeri sendi lutut pada pasien dengan osteoarthritis di Poliklinik Ortopedi RS Al-Irsyad Surabaya. Desain penelitian ini menggunakan *Quasy Eksperimental* dengan pendekatan *One Group Pre Post Test Design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Probability Sampling* dengan pendekatan *Simple Random Sampling* dan didapatkan sebanyak 61 responden pasien di Poliklinik Ortopedi RS Al-Irsyad Surabaya. Instrumen yang digunakan yaitu lembar SOP *Range Of Motion*, *stopwatch* dan lembar observasi NRS (*Numeric Rating Scale*). Data dianalisis dengan menggunakan Uji Statistik Wilcoxon dengan pemaknaan ($p \leq 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skala nyeri sebelum dilakukan ROM yaitu 4.00, dan rata-rata skala nyeri setelah dilakukan intervensi ROM selama 4x mengalami penurunan menjadi 3.00. Hasil penelitian yang telah di uji menggunakan Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan ROM terhadap intensitas nyeri sendi lutut pada pasien dengan osteoarthritis di Poliklinik Ortopedi RS Al-Irsyad Surabaya ($p \text{ value} = 0,000$) dengan *mean ranks* sejumlah 20.50 dan *sum of ranks* sejumlah 820.00. Latihan ROM dapat mempengaruhi intensitas skala nyeri sendi lutut pada pasien dengan osteoarthritis hal ini dikarenakan dengan berlatih ROM persendian akan bergerak aktif sehingga mempengaruhi sistem pembuluh darah pada ekstremitas sehingga nutrisi dan cairan pada persendian dan tulang tercukupi serta nyeri akibat penyakit akan berkurang.

Kata kunci : Osteoarthritis, intensitas nyeri, latihan ROM, pasien

Abstract -Osteoarthritis patients generally experience joint pain. Persistent pain can reduce their quality of life. This study aimed to determine the effect of ROM exercises on knee joint pain intensity in elderly patients with osteoarthritis at the Orthopedic Polyclinic of Al-Irsyad Hospital, Surabaya. This study used a quasi-experimental design with a One Group Pre-Post-Test Design. The sampling technique used probability sampling with a simple random sampling approach, and 61 elderly respondents were recruited at the Orthopedic Polyclinic of Al-Irsyad Hospital, Surabaya. The instruments used were a Range of Motion Standard Operating Procedure (SOP) sheet, a stopwatch, and a Numeric Rating Scale (NRS) observation sheet. Data were analyzed using the Wilcoxon Statistical Test with a significance level ($p \leq 0.05$). The results showed that the average pain scale before ROM was 4.00, and the average pain scale decreased to 3.00 after 4 days of ROM intervention. The Wilcoxon test showed that ROM exercises had an effect on knee joint pain intensity in elderly people with osteoarthritis at the Orthopedic Polyclinic of Al-Irsyad Hospital, Surabaya (p value = 0.000) with a mean rank of 20.50 and a sum of ranks of 820.00. ROM exercises can affect knee joint pain intensity in elderly people with osteoarthritis because ROM exercises actively move joints, which affects the blood vessel system in the extremities, ensuring adequate nutrition and fluids in the joints and bones, and reducing pain caused by the disease

Keywords: Osteoarthritis, pain intensity, ROM exercises, elderly

PENDAHULUAN

Munculnya beberapa keluhan seperti nyeri, penurunan lingkungan gerak sendi (LPS) dan lain sebagainya dapat mempengaruhi dalam melaksanakan aktifitas fungsional dasarnya seperti berjalan, bangkit dari duduk, jongkok, naik turun tangga, berlutut, dan aktifitas lainnya yang bersifat membebani sendi lutut (Dewanti & Rahmawati, 2022).

Apabila tidak segera ditangani nyeri sendi dan kecacatan akibat Osteoarthritis akan mengakibatkan penurunan aktivitas pada pasien serta imobilisasi berkepanjangan (Fiskaningrum & Salsabilla, 2022). Oleh karena itu, diperlukan adanya penatalaksanaan untuk Osteoarthritis salah satunya yaitu dengan latihan range of motion (ROM).

Perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan berperan dan bertugas untuk memberikan intervensi yang mampu membantu pasien untuk meningkatkan kesehatannya. Beberapa intervensi maupun penatalaksanaan yang bisa diberikan pada penderita Osteoarthritis diantaranya yaitu dengan terapi farmakologis, non farmakologis, serta tindakan operasi. Salah satu terapi non farmakologis yang bisa diterapkan yaitu fisioterapi dengan

diberikan latihan Range Of Motion (ROM) (Farikhi & Indriani, 2021). Latihan Range Of Motion (ROM) berguna untuk memelihara dan mempertahankan kekuatan sendi, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, serta meningkatkan massa otot yang berdampak terhadap pencegahan terjadinya imobilisasi pada pasien yang menderita Osteoarthritis sehingga kualitas hidup pasien akan meningkat (Budiman & Widjaja, 2020). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rhmadina & Setiyono, 2020) didapatkan hasil bahwa latihan ROM dapat menurunkan nyeri pada penderita Osteoarthritis dimana sebelum melakukan latihan ROM rata-rata kualitas nyeri 3.40 dan hasil setelah melakukan latihan ROM rata-rata kualitas nyeri 2.47.

Kegiatan pemberian intervensi Range Of Motion (ROM) pada pasien dengan Osteoarthritis ini tidak memberatkan serta membahayakan pasien tersebut serta dapat mencegah imobilisasi pada pasien. Hal ini sejalan dengan arti dari “Nonmaleficiencia” pada prinsip etik keperawatan dimana intervensi Range Of Motion (ROM) ini merupakan kegiatan yang tidak menimbulkan bahaya namun justru mampu meningkatkan nilai kesehatan pada pasien. Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti dengan teknik wawancara kepada salah satu perawat poliklinik di Rumah Sakit Al Irsyad didapatkan fenomena bahwa pada pasien yang mengalami Osteoarthritis di Rumah Sakit Al Irsyad sebelumnya pernah ada yang mengikuti latihan Range Of Motion (ROM) untuk penatalaksanaan khusus Osteoarthritis namun belum dilakukan maksimal. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Efektivitas Latihan ROM Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Lutut Pada Pasien Dengan Osteoarthritis Di Poliklinik Orthopedi Rumah Sakit Al Irsyad Surabaya”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *analitik experimental* dengan menggunakan pendekatan *quasi experimental* dan disertai *pre test* dan *post test group design*, desain penelitian yang melibatkan kelompok yakni kelas perlakuan (eksperimen). Variabel dependen diukur sebelum perlakuan diberikan kepada kelompok perlakuan. Setelah perlakuan diberikan,

pengukuran perubahan variabel diuji melalaui *post test*. Penelitian ini dilakukan di Poliklinik ortopedi Rumah Sakit Al Irsyad Surabaya pada 11-18 Agustus 2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 61 orang responden. Instrumen pengukuran intensitas nyeri sendi lutut dengan menggunakan lembar observasi *Pre Post Test* dengan menentukan *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisa dilakukan menggunakan uji statistik Wilcoxon dengan taraf signifikan $p < 0,05$ untuk mengukur intensitas nyeri lutut sebelum dan sesudah dilakukan intervensi latihan *Range of Motion*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data karakteristik yang tergambar pada tabel berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Data Umum

Kategori	Frekuensi	Persentase	Total	
			Frekuensi	Persentase
Usia				
Usia 40 - 50 Tahun	20	32,8	61	100
Usia 51- 60 Tahun	41	67,2		
Aktivitas sehari-hari				
Aktivitas Ringan	30	49,2	61	100
Aktivitas Berat	22	36,1		
Duduk-duduk/hanya tiduran	9	14,8		
Indeks Massa Tubuh (IMT)				
Normal	10	16,4	61	100
Obesitas I	22	36,1		
Obesitas II	19	31,1		
Overweight	10	16,4		

Tabel 1 menunjukkan bahwa data umum yang di dapat lebih dari separuh responden berusia 51 – 60 tahun sebanyak 41 orang atau 67,2%. Responden melakukan yang melakukan aktivitas ringan sebanyak 30 orang atau 49,2%. Selain itu, sebagian besar responden memiliki IMT Obesitas I sebanyak 22 orang atau 36,1%.

Tabel 2 Distribusi Gambaran Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah dilakukan ROM

Kategori	Frekuensi	Persentase	Total	
			Frekuensi	Persentase
Sebelum dilakukan ROM				
Nyeri ringan (Skala 1-3)	14	23,0	61	100
Nyeri sedang (Skala 4-6)	47	77,0		
Sesudah intervensi ROM hari ke-2				
Nyeri ringan (Skala 1-3)	33	54,1	61	100
Nyeri sedang (Skala 4-6)	28	45,9		
Sesudah intervensi ROM hari ke-3				
Nyeri ringan (Skala 1-3)	46	75,4	61	100
Nyeri sedang (Skala 4-6)	15	24,6		
Sesudah intervensi ROM hari ke-4				
Nyeri ringan (Skala 1-3)	53	86,8	61	100
Nyeri sedang (Skala 4-6)	8	13,1		

Tabel 2 menunjukkan data khusus didapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan ROM hampir seluruh responden kelompok kontrol mengalami nyeri sedang sebanyak 47 pasien (77,7%). didapatkan hasil bahwa setelah dilakukan ROM hari ke-2 sebagian besar responden masih mengalami nyeri ringan sebanyak 33 orang (54,1%). setelah dilakukan ROM hari ke-3 sebagian besar responden mengalami nyeri ringan meningkat sebanyak 46 orang (75,4%). didapatkan hasil bahwa setelah dilakukan ROM hari ke-4 sebagian besar responden mengalami nyeri ringan meningkat sebanyak 53 orang (86,8%).

Tabel 3 Perbedaan Skala Nyeri dari hari ke-1 sampai hari ke-4

Hasil	Mean Rank	Ties	N		Asymp. Sig 2-tailed
			Negative Rank	Positive Rank	
Pre ROM Hari 1 - Post ROM Hari 2	10.00	42	19	0	.000
Post ROM Hari 2 - Post ROM Hari 3	7.00	48	13	0	.000
Post ROM Hari 3 - Post ROM Hari 4	4.50	53	8	0	.005

Tabel 3 menjabarkan data skala nyeri hasil pengolahan data dengan Uji Wilcoxon didapatkan hasil skala nyeri pada hari ke-1, ke-2, dan ke-3 (Asymp.

Sig < 0.05) yang artinya H0 ditolak dan H1 diterima sehingga ada pengaruh latihan ROM terhadap skala nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis.

Tabel 4 Perbedaan skala nyeri hari ke-1 dan hari ke-4

Hasil	<i>Mean rank</i>	<i>Ties</i>	N		<i>Asymp. Sig 2-tailed</i>
			<i>Negative Rank</i>	<i>Positive Rank</i>	
Pre ROM Hari 1- Post ROM Hari 4	20.00	22	40	0	.000

Tabel 4 menjelaskan hasil perbandingan skala nyeri pada hari ke-1 sebelum diberikan intervensi ROM dan hari ke-4 setelah diberikan intervensi latihan ROM didapatkan hasil Hasil uji Wilcoxon dengan nilai (Asymp. Sig=.000) <0.05 yang artinya skala nyeri pada hari ke-1 dan ke-4 terdapat perbedaan. Maka dapat disimpulkan bahwa latihan ROM dapat menurunkan skala nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis.

PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Intensitas Nyeri Sendi Lutut Sebelum Latihan *Range of Motion* pada Pasien dengan Osteoarthritis

Hasil penelitian didapatkan data rata-rata skala nyeri sebelum diberikan latihan ROM pada hari ke-1 yaitu nyeri sedang, hari ke-2 yaitu nyeri ringan, hari ke-3 yaitu nyeri ringan, hari ke-4 yaitu nyeri ringan. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi intensitas skala nyeri pada penderita Osteoarthritis seperti yang diungkapkan oleh Arif et al., (2021) bahwa Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit yang terjadi akibat dari beberapa hal yakni degradasi pada rawan sendi, Remodelling tulang, dan inflamasi. Pada fase nyeri, aktivitas fibriogenik akan mengalami peningkatan sedangkan aktivitas fibrinolitik mengalami penurunan. Dari proses tersebut pada pembuluh darah subkondral akan terjadi suatu penumpukan trombus dan kompleks lipid sehingga akan menyebabkan terjadinya iskemik dan nekrosis jaringan. Dari hal tersebut akan terjadi pelepasan mediator kimia seperti prostaglandin dan interleukin yang mana berfungsi sebagai penghantar rasa nyeri. Selain lepasnya prostaglandin dan juga interleukin, lepasnya mediator kimia seperti kinin juga berperan pada rasa nyeri sehingga dapat menyebabkan peregangan

tendo, ligamen serta spasme otot-otot. Selain hal yang sudah disebutkan diatas, adanya osteofit yang menekan periosteum dan suatu radiks saraf dari medulla spinalis serta akibat statis vena yang menyebabkan kenaikan tekanan vena intramedular pada proses remodelling trabekula dan subkondrial juga akan mengakibatkan adanya rasa nyeri. Penyebab pasti dari OA tidak diketahui namun berdasarkan sejumlah penelitian diketahui penyebabnya multifaktorial.

Faktor risiko utama pada OA ialah usia, jenis kelamin perempuan, obesitas, aktivitas fisik, faktor genetik, ras, trauma sendi, dan chondrocalcinosis. Kurang bergerak, obesitas dan penyakit metabolisme seperti diabetes dapat memperparah OA. Osteoarthritis juga lebih sering terjadi pada kelompok perempuan usia peri menopause yang memiliki kadar estrogen rendah, berat badan berlebih, dan masih aktif bekerja (Herawaty, 2022).

Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup tidak aktif dapat meningkatkan nyeri dan membatasi gerakan sendi. Hal ini terjadi karena otot yang lemah tidak dapat menopang sendi dengan baik, sehingga memicu nyeri dan mengurangi efektivitas ROM. Selain Aktivitas fisik usia menjadi faktor risiko utama pada OA. Usia sangat berkaitan dengan perubahan struktural dan morfologi kartilago sendi, seperti penipisan dan robeknya permukaan sendi, menurunnya aktivitas agregasi matriks proteoglikan, serta hilangnya kelenturan matriks (Peni, 2014).

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan sering dikaitkan sebagai faktor yang memperparah OA pasien. Pada sendi lutut, dampak buruk dari berat badan berlebih dapat mencapai empat hingga lima kali lebih besar sehingga mempercepat kerusakan struktur tulang rawan sendi. Hasil penelitian Davis et al menunjukkan bahwa obesitas (obesse) memberikan nilai odds ratio sebanyak 8.0 terhadap risiko OA lutut. Studi lain dari peneliti kesehatan

masyarakat University College London menyimpulkan bahwa obesitas meningkatkan risiko terjadinya OA. (Mambodiyanto, 2021).

Pasien dengan OA yang termasuk dalam kategori mengalami skala nyeri ringan pada penelitian ini adalah dimana para pasien yang telah mengisi kuesioner NIHSS dengan hasil nilai skala nyeri 1-3, sedangkan untuk penderita OA dengan kategori skala nyeri sedang adalah pasien yang mendapatkan hasil nilai skala nyeri 4-6.

2. Intensitas Nyeri Sendi Lutut Setelah Latihan Range of Motion pada Pasien dengan Osteoarthritis.

Hasil penelitian didapatkan data rata-rata skala nyeri setelah diberikan latihan ROM pada hari ke-2 nyeri ringan, hari ke-3 nyeri ringan, dan hari ke-4 nyeri ringan. Pemberian latihan ROM dapat memberikan efek yang positif untuk pasien penderita OA.

Hal ini sesuai dengan yang diutarakan oleh Nindawi et al., (2021) bahwa Terapi non farmakologi diantaranya adalah fisioterapi dapat mengatasi masalah nyeri meningkatkan tonus otot. Latihan gerak aktif merupakan salah satu cara mengelola kondisi tubuh terkait dengan fungsi pergerakan. Latihan gerak aktif dapat diartikan latihan yang memungkinkan agar persendian dapat bergerak tanpa merasakan sakit. Dengan melakukan kedua latihan ini maka dapat meningkatkan fleksibilitas.

Latihan ROM aktif adalah latihan isotonik. yang menyebabkan otot berkontraksi. Selain itu terjadi perubahan panjang otot dan merangsang aktivitas osteoblastik (aktivitas sel pembentuk otot). Melakukan Latihan ROM aktif secara benar dan rutin akan dapat meningkatkan kekuatan otot, tonus otot serta massa serta mempertahankan fleksibilitas sendi, rentang pergerakan dan sirkulasi. Kekuatan otot mengalami peningkatan dipengaruhi oleh jenis latihan, intensitas latihan, dan usia. Semakin sering latihan dilakukan maka persentase peningkatan kekuatan otot akan semakin besar. Kontraksi isotonik menyebabkan kekuatan otot meningkat pada seluruh lingkup gerak sendi. Pemberian latihan penguatan dengan

intensitas ringan sampai sedang sudah dapat meningkatkan kekuatan otot secara bermakna pada usia lanjut (Nindawi et al., 2021).

Peneliti berasumsi bahwa, durasi dan frekuensi pemberian latihan ROM merupakan faktor kunci dalam intensitas skala nyeri pada pasien penderita OA. Para penderita OA akan dapat meningkatkan kekuatan tonus otot dan dapat melatih rentang gerak sesuai dengan kemampuan.

3. Efektivitas Latihan ROM Terhadap Intensitas Skala Nyeri Sendi Lutut pada Pasien dengan Osteoarthritis.

Hasil penelitian didapatkan perbandingan skala nyeri pada hari ke-1 sebelum diberikan intervensi ROM dan hari ke-4 setelah diberikan intervensi latihan ROM didapatkan hasil rata-rata skala nyeri hari ke-1 yaitu skala nyeri sedang dan hari ke-4 setelah diberikan intervensi latihan ROM mengalami penurunan dengan rata-rata skala nyeri ringan. Hasil uji Wilcoxon didapatkan nilai (Asymp. Sig=.000) <0.05 yang artinya bahwa terdapat pengaruh atau perbaikan yang signifikan antara pemberian intervensi latihan ROM terhadap intensitas skala nyeri sendi lutut pada pasien dengan osteoarthritis di poliklinik ortopedi RS Al-Irsyad Surabaya.

Hasil penelitian juga masih di dapatkan banyak responden dengan skala nyeri ringan pada post test ke-3, skala nyeri tidak turun banyak setelah latihan Range of Motion (ROM) dapat disebabkan karena latihan tidak dilakukan dengan benar, adanya kondisi lain yang mendasari atau intensitas dan frekuensi latihan belum sesuai. Latihan yang terlalu terburu-buru atau terlalu agresif justru bisa memperburuk nyeri. Intensitas dan Frekuensi yang tidak tepat juga bisa menyebabkan berkurang efektivitas dari ROM. Latihan ROM perlu dilakukan secara rutin dan konsisten, jika tidak dilakukan rutin dan tepat pasti tidak terlalu berpengaruh.

Dari pernyataan di atas, latihan ROM dapat mempengaruhi intensitas skala nyeri sendi lutut sedang pada pasien dengan OA. Hal ini sesuai dengan penelitian Nindawi et al., (2021) yang mengungkapkan bahwa Persendian yang bergerak aktif akan mempengaruhi sistem pembuluh darah pada ekstremitas sehingga nutrisi dan cairan pada persendian dan

tulang tercukupi serta nyeri akibat penyakit berkurang. ROM aktif merupakan salah satu latihan yang efektif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien, khususnya pasien dengan penyakit degeneratif osteoarthritis (karena dapat meningkatkan dan mempertahankan rentang gerak. Tidak hanya itu latihan ini juga bermanfaat dilakukan untuk pasien lainnya, dengan gerakan yang mudah dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah. Sehingga perlu adanya upaya bagi pihak terkait untuk dapat membuat suatu program latihan ROM aktif baik secara individual maupun secara berkelompok.

Terapi latihan ROM dapat menurunkan kadar sitokin dalam cairan sinovial yang berada di dalam lutut, menghambat degradasi kartilago dan memperbaiki gejala nyeri. Sitokin merupakan salah satu mediator kimia terjadinya inflamasi dan apa bila kadar sitokin turun maka mekanisme stimulasi nociceptor oleh stimulus noxious terhambat sehingga mekanisme nyeri pun menjadi terhambat. Terapi latihan jika dilakukan secara teratur akan meningkatkan peredaran darah sehingga metabolisme meningkat dan terjadi peningkatan difusi cairan sendi melalui matriks tulang, sehingga pemenuhan nutrisi tulang rawan sangat tergantung pada kondisi cairan sendi, hal tersebut juga dipengaruhi oleh adanya kontraksi dari otot quadriceps dan otot hamstring akan semakin kuat akibat dari pemberian terapi latihan, sehingga mempermudah mekanisme pumping action, sehingga proses metabolisme dan sirkulasi lokal dapat berlangsung dengan baik. Dengan demikian pengangkutan sisa-sisa metabolisme zat P yang diproduksi melalui proses inflamasi dapat berjalan dengan baik pula sehingga nyeri dapat berkurang (Subroto & Danang, 2023).

Pentingnya latihan fisik dalam manajemen osteoarthritis bertujuan untuk memperbaiki fungsi sendi, proteksi sendi dari kerusakan dengan mengurangi stres pada sendi, meningkatkan kekuatan sendi, mencegah disabilitas, dan meningkatkan kebugaran jasmani. Oleh karena itu ketika latihan ini rutin dilakukan maka tingkatan nyeri yang dialami oleh responden akan mengalami penurunan. Dampak positif latihan ROM terjadi karena berlandaskan prinsip dasar pelaksanaan, yaitu: ROM

dilakukan pengulangan sebanyak 8 kali dan dilakukan paling sedikit 2 kali sehari. ROM dilakukan perlahan dan berhati-hati sehingga tidak membuat lelah pasien. Latihan ROM jangan lupa untuk selalu perhatikan umur pasien, dan tanda-tanda vitalnya (Supriadi et al., 2021).

Sesuai hasil yang didapatkan, terdapat pengaruh latihan ROM terhadap skala intensitas nyeri pada pasien dengan Osteoarthritis di poliklinik ortopedi RS Al-Irsyad Surabaya yang dinyatakan bahwa skala intensitas nyeri yang terbanyak adalah nyeri skala sedang. Pasien dengan latihan ROM yang rutin dan konsisten akan mengurangi skala nyeri yang dirasakan. Dalam penelitian ini peneliti menghadapi keterbatasan waktu dalam melaksanakan pemberian latihan ROM dan keterbatasan dalam pemantauan kemungkinan yang dapat menimbulkan adanya kontra indikasi atau efek samping yang dapat ditimbulkan setelah pemberian intervensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan hasil pengujian pada pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Intensitas skala nyeri pada pasien dengan Osteoarthritis di Poliklinik saat pre test, didapatkan sebagian besar mengalami nyeri skala sedang.
2. Intensitas skala nyeri pada pasien dengan Osteoarthritis di Poliklinik saat post test, didapatkan sebagian besar mengalami nyeri skala sedang-ringan.
3. Terdapat pengaruh atau perbaikan yang signifikan antara pemberian intervensi Latihan ROM Terhadap Intensitas Skala Nyeri Sendi Lutut pada Pasien dengan Osteoarthritis di Poliklinik.

SARAN

1. Bagi responden dan masyarakat diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat dalam ilmu dan teknologi serta memberikan pengetahuan terhadap masyarakat.

2. Bagi rumah sakit diharapkan dapat memaksimalkan pemberian latihan ROM pada pasien dengan Oestoarthritis agar dapat mencegah, menghambat dan menurunkan tingkat skala intensitas nyeri yang dirasakan.
3. Bagi profesi keperawatan disarankan untuk menggunakan intervensi latihan ROM dan menggali intervensi-intervensi lain yang lebih baik dalam menangani kasus Oestoarthritis guna mengurangi atau memperingan intensitas skala nyeri yang dirasakan.
4. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti lebih dalam dengan sampel yang lebih banyak dan waktu pemberian terapi lebih lama mengenai penerapan intervensi latihan ROM terhadap intensitas skala nyeri sendi lutut pada pasien dengan Oestoarthritis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ai Utari, Florentina Dian Maharina, & Friska Sinaga. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Pekerja Tani Dengan Kejadian Osteoarthritis. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 73–81. <https://doi.org/10.55912/jks.v9i2.36>
2. Airlangga. (2020, September). RANGE OF MOTION (ROM). 2020, 1.
3. Akbar, J., Akbar, M., & Irianto, D. (2016). Measurement and Development of Humanware and Technoware Competencies in Order to Meet Pintle Chain Product Requirements in Bandung Manufacture Polytechnic. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 114(1), 2015–2019. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/114/1/012081>
4. Al-Muqsith. (2017). *Anatomi dan Biomekanika Sendi Panggul*. Unimal Press.
5. Apsari, D. P., & Setiawati, N. L. (2021). Studi Eksperimental Efektivitas Pijat dengan Minyak Esensial Cengkeh terhadap Status Fungsional Pasien Osteoarthritis. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 3(3), 188–196. <https://doi.org/10.24123/mpi.v3i3.3918>
6. Arif, N., Putranto, B. D., Siddik, M., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Medik, D. R., Fisioterapi, D., Medik, D. R., & Fisioterapi,
7. Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
8. Baker, W. (1983). Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale. WONG-BAKER FACES Foundation.

9. Budiman, N. T., & Widjaja, I. F. (2020). Gambaran derajat nyeri pada pasien Osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 2(2), 372–377. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i1.9744>
10. Dewi, & Rohni. (2022). Manajemen Nyeri Nonfarmakologi. Urban Green Central Media.
11. Eka Pratiwi Syahrim, W., Ulfah Azhar, M., & Risnah, R. (2019). Efektifitas Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke: Study Systematic Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 186–191. <https://doi.org/10.56338/mppki.v2i3.805>
12. Farikhi, A., & Indriani. (2021). INTERVENSI FISIOTERAPI DADA PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS KNEE.
13. Halimah, A., & Muthiah, S. (2021). Perubahan Nyeri Dan Range Of Motion Pada Osteoarthritis Knee Joint. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, XVI(2), 313–321.
14. Handono, K. (2014). Diagnosis and Management of Osteoarthritis. In
15. *Comprehensive Therapy* (Vol. 12, Issue 9).
16. Hannan, M., Suprayitno, E., & Yuliyana, H. (2019). Pengaruh Terapi Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Osteoarthritis Pada Pasien Di Posyandu Pasien Puskesmas Pandian Sumenep. *Wiraraja Medika*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.24929/fik.v9i1.689>
17. Hendrik, Awal, M., Akbar, M., Laila, A., Ashari, Halimah, A., Muthiah, S., Imran, M., Patollongi, I. J., Aras, D., & Khairurizal, K. (2021).
18. Efektivitas antara Hold Relax dan Contract Relax Terhadap penambahan Range Of Motion (Rom) Sendi Lutut Akibat Osteoarthritis di Rs.Bhayangkara.
19. *Tunas- Tunas Riset Kesehatan*, 8(2), 113–120.
20. Kemenkes, R. (2022). Arthritis Foundation. (n.d.). Osteoarthritis. 2022. <https://doi.org/https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/kelainan-muskuloskeletal/Osteoarthritis>
21. LeMone, Priscilla, Burke, M, K., Bauldoff, & Gerene. (2016). *Medical-Surgical Nursing : Critical Thinking in Patient Care*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2016 ©2012 Penerbit Buku Kedokteran EGC.
22. Muhlisin, A., & Irdawati. (2010). Teori self care dari Orem dan pendekatan dalam praktek keperawatn. *Berita Ilmu Keperawatan*, 2(2), 97–100. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/2044/BIK_Vol_2_No_2_9_Abi_Muhlisin.pdf?sequence=1
23. Netter M.D. (2014). *Netter’s Clinical Anatomy*, Fifth Edition. Elsevier.