

PENERAPAN RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP PERUBAHAN SKALA NYERI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR DI RSUD Dr. MOEWARDI PROVINSI JAWA TENGAH

Nabila Ayu Pramestri¹, Eska Dwi Prajayanti², Suciana Ratrinaningsih³
nabilaap2600@gmail.com¹, eska.ners2012@unisa-surakarta.ac.id²,
sucianaratinaningsih606@gmail.com³

Universitas 'Aisyiyah Surakarta¹², RSUD dr.Moewardi Provinsi Jawa Tengah³

ABSTRAK

Latar belakang: Fraktur merupakan kondisi terputusnya kontinuitas tulang yang umumnya disebabkan oleh trauma dan sering memerlukan tindakan pembedahan seperti Open Reduction Internal Fixation (ORIF). Pasien pasca operasi ORIF sering mengalami nyeri akut. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menurunkan nyeri adalah latihan Range of Motion (ROM). Tujuan: Mengetahui perkembangan skala nyeri sebelum dan sesudah penerapan latihan ROM pada pasien post operasi fraktur. Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus yang diterapkan dua responden pasien post operasi fraktur. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Intervensi berupa latihan ROM dilakukan sebanyak dua kali dalam satu hari selama dua hari berturut-turut, setiap sesi dilakukan selama 30 menit. Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan latihan ROM, skala nyeri pada responden pertama adalah 5 dan responden kedua 6 (kategori nyeri sedang). Setelah dilakukan latihan ROM selama dua hari, skala nyeri pada kedua responden menurun menjadi 2 (kategori nyeri ringan). Hal ini menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah penerapan latihan ROM. Kesimpulan: Penerapan latihan Range of Motion (ROM) dapat membantu menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur. Latihan ROM dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam manajemen nyeri pada pasien pasca operasi.

Kata Kunci: Range Of Motion, Nyeri, Fraktur.

ABSTRACT

Background: Fracture is a condition where bone continuity is broken, generally caused by trauma and often requires surgical procedures such as Open Reduction Internal Fixation (ORIF). Post-ORIF patients often experience acute pain. One non-pharmacological intervention that can be done to help reduce pain is Range of Motion (ROM) exercises. Objective: To determine the development of pain scale before and after the implementation of ROM exercises in post-fracture surgery patients. Method: This study used a case study approach applied by two respondents of post-fracture surgery patients. Pain measurement was carried out using the Numeric Rating Scale (NRS). The intervention in the form of ROM exercises was carried out twice a day for two consecutive days, each session was carried out for 30 minutes. Results: The study showed that before the ROM exercises, the pain scale in the first respondent was 5 and the second respondent was 6 (moderate pain category). After ROM exercises for two days, the pain scale in both respondents decreased to 2 (mild pain category). This indicates a decrease in pain intensity after the implementation of ROM exercises. Conclusion: The implementation of Range of Motion (ROM) exercises can help reduce the pain scale in post-fracture surgery patients. ROM exercises can be used as a non-pharmacological nursing intervention in pain management in post-operative patients.

Keywords: Range Of Motion, Pain, Fracture.

PENDAHULUAN

Fraktur merupakan keadaan terputusnya kontinuitas tulang akibat trauma yang melebihi kemampuan tulang, dengan tingkat keparahan ditentukan oleh jenis dan luas kerusakan. Fraktur pada umumnya disebabkan karena trauma, tetapi bisa juga disebabkan karena fraktur patologik pada tulang yang sakit hanya oleh renggangan otot ringan pada aktivitas sehari-hari. Fraktur terjadi Ketika tulang mendapat tekanan yang lebih besar dari yang dapat di toleransinya (Rahiminezhad et al., 2022).

Insiden fraktur dilaporkan sebesar 30,7 per 10.000 orang per tahun dengan bentuk cedera yang umumnya terjadi adalah cedera dengan energi tinggi seperti crush injury (39,5%) di ikuti oleh kecelakaan lalu lintas (34,1%). Bagian tubuh yang terkena cedera terbanyak adalah ekstremitas bagian bawah (67%), dan ekstremitas bagian atas (32%). Salah satu akibat cedera tersebut adalah fraktur (Aji, K. B. et.al., 2023). World Health of Organization (WHO) melaporkan bahwa kecelakaan menyebabkan 1,35 juta kematian per tahun di dunia, sementara di Indonesia prevalensi fraktur mencapai 5,5% dan menjadi penyebab kematian terbesar ketiga setelah penyakit jantung koroner dan tuberkulosis (Kemenkes RI. 2018).

Angka kematian kecelakaan lalu lintas dari jumlah kecelakaan lalu lintas per 10.000 penduduk dalam kurun waktu satu tahun yaitu provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 didapatkan sekitar 2.700 orang mengalami fraktur, 56% mengalami kecacatan fisik, 24% mengalami kematian, 15% mengalami kesembuhan, dan 5% mengalami gangguan psikologis atau depresi terhadap adanya kejadian fraktur (Indrawan & Hikmawati, 2021).

Tindakan pembedahan dilakukan pada pasien fraktur untuk mempercepat proses penyembuhan tulang. Salah satu tindakan pembedahan yang sering dilakukan adalah Open Reduction and Internal Fixation (ORIF). Prosedur ORIF tidak hanya membantu proses penyembuhan tulang, tetapi juga dapat menimbulkan efek samping berupa nyeri pascaoperasi. Setelah menjalani pembedahan, pasien sering kali mengalami nyeri yang cukup hebat. Waktu pemulihan setelah pembedahan rata-rata mencapai 72,45 menit, sehingga pasien berpotensi mengalami nyeri hebat pada dua jam pertama setelah operasi akibat berkurangnya efek obat anestesi (Bejo Danang, 2025).

Penatalaksanaan nyeri pada pasien pasca tindakan Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Penanganan farmakologis merupakan tindakan kolaboratif yang dilakukan oleh dokter dengan pemberian obat analgesik sesuai dengan kebutuhan pasien. Sementara itu, penanganan nonfarmakologis merupakan intervensi pendukung yang digunakan untuk melengkapi terapi farmakologis melalui metode sederhana guna membantu mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan pasien (Pratiwi, A., 2022).

Manajemen nyeri non-farmakologis yang dapat dilakukan pasien post-ORIF adalah dengan melakukan Range of Motion (ROM). Latihan Range of Motion (ROM) adalah pergerakan maksimal yang mampu dilakukan oleh sendi tersebut, dan sebagai latihan gerak atau mobilisasi yang dapat membantu pasien yang mengalami keterbatasan gerak untuk mendapatkan kembali kekuatan otot untuk bergerak (Ginting, 2023). Latihan ROM berperan sebagai terapi pendamping (komplementer) terhadap terapi farmakologis berupa pemberian analgesik, sehingga keduanya saling melengkapi dalam mengontrol nyeri secara optimal. Latihan ROM terbukti dapat menurunkan nyeri pada pasien post operasi ORIF (Purba et.al., 2022). Penurunan ini terjadi melalui mekanisme fisiologis berupa peningkatan sirkulasi darah, perbaikan oksigenasi jaringan, serta efek relaksasi otot. Oleh karena itu, latihan ROM tidak hanya berperan dalam pemulihan fungsi gerak, tetapi juga efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam menurunkan intensitas nyeri. Latihan

ROM dilakukan pada hari ke-2 setelah operasi ORIF. Untuk memperoleh hasil maksimal, latihan dilakukan sebanyak 4 kali dan dilakukan minimal 2 kali sehari selama 2 hari berturut-turut (M, R., & Fajri, 2021).

Hasil penelitian (Latipah, 2023) menunjukkan bahwa didapatkan perbedaan sebelum dan setelah dilakukan latihan ROM sebagian besar responden mengalami nyeri sedang, dengan rata-rata skala nyeri sebesar 5,50. Setelah dilakukan intervensi latihan ROM sebanyak 4 kali dalam 2 hari berturut-turut, terjadi penurunan intensitas nyeri, menjadi 3,83. Penurunan ini terjadi karena latihan ROM mampu meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi jaringan, sehingga membantu mengurangi penumpukan zat sisa metabolisme seperti asam laktat yang memicu nyeri. Selain itu, gerakan pada latihan ROM juga memberikan efek relaksasi otot dan mengurangi kekakuan sendi, sehingga respon nyeri yang dirasakan menjadi berkurang.

Hal ini juga didukung oleh penelitian (Yazid, B., 2023) menunjukkan bahwa latihan Range of Motion (ROM) dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi Open Reduction Eksternal Fixation (ORIF). Latihan ROM membantu memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan oksigenasi jaringan, serta memberikan efek relaksasi otot sehingga nyeri berkurang. Hasil penelitian pada 15 responden menunjukkan bahwa rata-rata skor nyeri sebelum dilakukan latihan ROM adalah 5,13 (kategori nyeri sedang), sedangkan rata-rata skor nyeri sesudah dilakukan latihan ROM menurun menjadi 3,74 (kategori nyeri ringan). Penurunan rerata skor nyeri yang terjadi adalah sebesar 1,387, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan Range of Motion (ROM) berpengaruh signifikan terhadap penurunan skor nyeri pada pasien post operasi Open Reduction Eksternal Fixation.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi studi pendahuluan yang sudah dilakukan pada tanggal 26 Desember 2025 di ruangan Flamboyan 5 RSUD Dr. Moewardi, diperoleh bahwa 1 bulan terakhir jumlah pasien mencapai 970 dengan prevalensi pasien fraktur sebanyak 68 pasien. Hasil wawancara dengan 2 pasien menunjukkan bahwa pasien mengalami nyeri akut pasca operasi. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu dan jumlah perawat, sehingga perawatan lebih difokuskan pada terapi farmakologis dan perawatan luka pasca operasi. Sehingga teknik nonfarmakologis terapi Range of Motion dapat dijadikan pertimbangan sebagai rujukan dalam intervensi nonfarmakologis dalam manajemen nyeri. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk mengambil kasus Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) Terhadap Perubahan Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Open Reduction Internal Fixation (ORIF) Fraktur Ekstremitas Bawah Di Ruang Flamboyan 5 RSUD Dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah”

METODE PENELITIAN

Rancangan penulisan karya tulis ini adalah jenis studi kasus dengan rancangan metode kuantitatif dengan studi kasus penerapan dengan 2 responden. Dalam studi kasus ini memberikan implementasi tentang penerapan Range of Motion (ROM) terhadap perubahan skala nyeri pada pasien post operasi Open Reduction Internal Fixation (ORIF) di bangsal Flamboyan 5 RSUD Dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah. Studi kasus dilakukan melalui pendekatan pada 2 responden dengan proses keperawatan mulai dari pengkajian untuk mengumpulkan data, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan melakukan evaluasi dengan fokus Tindakan keperawatan mandiri yang dilakukan adalah pemberian penerapan Range of Motion (ROM) kepada 2 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Gambaran lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di ruang flamboyan 5 RSUD Dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah. Flamboyan 5 merupakan salah satu ruang perawatan di RSUD Dr. Moewardi yang digunakan untuk merawat pasien dengan kasus bedah. Bangsal ini didominasi oleh pasien pasca operasi, termasuk pasien dengan tindakan orthopedi seperti Open Reduction Internal Fixation (ORIF). Ruang Flamboyan 5 menyediakan fasilitas perawatan dengan klasifikasi kamar kelas II, yang digunakan untuk menunjang pelayanan kepada pasien dengan kebutuhan perawatan lanjutan pasca tindakan bedah. Selain itu, ruangan ini dilengkapi dengan tenaga kesehatan profesional yang memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif sesuai dengan kondisi pasien.

2. Hasil penerapan latihan range of motion (ROM)

a. Hasil pengukuran skala nyeri sebelum diberikan ROM

Tabel 1 frekuensi skala nyeri sebelum diberikan latihan range of motion (ROM)

No	Nama	Skala nyeri	Keterangan
1.	Ny. K	5	Nyeri sedang
2.	Ny. S	6	Nyeri sedang

Berdasarkan tabel 1 diatas frekuensi skala nyeri sebelum diberikan latihan range of motion, skala nyeri Ny. K adalah 5 (nyeri sedang), sedangkan Ny. S adalah 6 (nyeri sedang)

b. Hasil pengukuran skala nyeri sesudah diberikan ROM

Tabel 2 frekuensi skala nyeri sesudah diberikan latihan range of motion (ROM)

No	Nama	Skala nyeri	Keterangan
1.	Ny. K	2	Nyeri ringan
2.	Ny. S	2	Nyeri ringan

Berdasarkan tabel 2 diatas frekuensi skala nyeri sesudah diberikan latihan range of motion, skala nyeri Ny. K adalah 2 (nyeri ringan), sedangkan Ny. S adalah 2 (nyeri ringan)

c. Hasil perkembangan rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan latihan range of motion (ROM)

Tabel 3 perkembangan rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah

No	Nama	Penerapan	Skala Nyeri			
			Sebelum	Keterangan	Sesudah	Keterangan
1.	Ny. K	Ke-1	Skala 5	Nyeri sedang	Skala 5	Nyeri sedang
		Ke-2	Skala 5	Nyeri sedang	Skala 4	Nyeri sedang
		Ke-3	Skala 4	Nyeri sedang	Skala 3	Nyeri ringan
		Ke-4	Skala 3	Nyeri ringan	Skala 2	Nyeri ringan
2.	Ny. S	Ke-1	Skala 6	Nyeri sedang	Skala 5	Nyeri sedang
		Ke-2	Skala 5	Nyeri sedang	Skala 4	Nyeri sedang
		Ke-3	Skala 4	Nyeri sedang	Skala 3	Nyeri ringan
		Ke-4	Skala 3	Nyeri ringan	Skala 2	Nyeri ringan

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata perkembangan skala nyeri pasien sebelum dan sesudah dilakukan latihan range of motion (ROM) yang dilakukan selama dua hari. Pada Ny. K skala nyeri sebelum latihan yaitu skala 5, sedangkan sesudah dilakukan latihan skala nyeri menurun menjadi skala 2 (nyeri ringan). Pada Ny. S skala nyeri sebelum latihan yaitu skala 6, sedangkan sesudah dilakukan latihan skala nyeri menurun menjadi skala 2 (nyeri ringan).

Pembahasan

1. Skala nyeri sebelum diberikan latihan Range Of Motion (ROM)

Sebelum dilakukan latihan Range Of Motion (ROM), responden pertama yaitu Ny. K mengeluhkan nyeri post op pada kaki sebelah kanan terutama dirasakan saat bergerak dan melakukan aktivitas. Nyeri yang dirasakan bersifat menetap dan menimbulkan ketidaknyamanan. Berdasarkan hasil pengkajian menggunakan skala Numeric Rating Scale (NRS), tingkat nyeri yang dirasakan Ny. K sebelum dilakukan latihan ROM pada skala 5 (nyeri sedang).

Pada responden kedua yaitu Ny. S, sebelum diberikan latihan Range of Motion (ROM) mengeluhkan nyeri post op pada kaki sebelah kiri. Nyeri dirasakan saat melakukan pergerakan pada ekstremitas yang mengalami pembedahan sehingga menyebabkan keterbatasan dalam melakukan aktivitas. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat nyeri yang dirasakan Ny. S berada pada skala 6 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang.

Nyeri yang dialami pasien post operasi ORIF merupakan nyeri akut yang disebabkan oleh adanya trauma jaringan akibat tindakan pembedahan, kerusakan jaringan, serta proses inflamasi pada area operasi. Prosedur pembedahan menyebabkan kerusakan jaringan lunak dan tulang sehingga merangsang reseptor nyeri yang kemudian diteruskan ke sistem saraf pusat dan menimbulkan persepsi nyeri pada pasien (Ningtyas et al., 2023).

Selain itu, nyeri pasca operasi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti mobilisasi yang terbatas, ketegangan otot di sekitar area luka operasi, serta respon inflamasi yang terjadi pada jaringan yang mengalami trauma pembedahan. Kondisi tersebut menyebabkan pasien cenderung mengalami keterbatasan gerak sehingga memperburuk persepsi nyeri yang dirasakan (Ernawati & Baidah, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Latipah (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien post operasi ORIF mengalami nyeri sedang sebelum dilakukan latihan Range of Motion (ROM) dengan rata-rata skala nyeri sebesar 5,50. Hal ini menunjukkan bahwa nyeri merupakan salah satu masalah utama yang dialami pasien setelah tindakan pembedahan ORIF.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan latihan ROM, kedua responden mengalami nyeri sedang yang disebabkan oleh trauma pembedahan, proses inflamasi, serta keterbatasan mobilitas akibat kondisi pasca operasi.

2. Skala nyeri setelah diberikan latihan Range Of Motion (ROM)

Setelah dilakukan intervensi latihan Range of Motion (ROM), terjadi perubahan pada tingkat nyeri yang dialami oleh responden. Hasil observasi menunjukkan adanya penurunan skala nyeri pada kedua responden setelah diberikan latihan ROM selama dua hari. Pada responden pertama Ny. K skala nyeri menurun dari 5 menjadi 2, sedangkan pada responden kedua Ny. S skala nyeri menurun dari 6 menjadi 2.

Latihan Range of Motion (ROM) merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat membantu mengurangi nyeri dengan cara meningkatkan fleksibilitas sendi, memperlancar sirkulasi darah, serta mengurangi kekakuan otot di sekitar area operasi. Ketika sendi digerakkan secara bertahap dan terkontrol, aliran darah menuju jaringan

meningkat sehingga proses penyembuhan jaringan menjadi lebih optimal dan persepsi nyeri dapat berkurang (Simamora et al., 2023).

Selain itu, latihan ROM juga dapat merangsang pelepasan hormon endorfin yang berperan sebagai analgesik alami dalam tubuh. Endorfin bekerja dengan cara menghambat transmisi impuls nyeri pada sistem saraf sehingga intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien dapat berkurang (Anggriani et al., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yazid (2023) yang menunjukkan bahwa setelah dilakukan latihan ROM pada pasien post operasi ORIF terjadi penurunan rata-rata skala nyeri dari 5,13 menjadi 3,74. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa latihan ROM berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi fraktur.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan Range of Motion (ROM) efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi ORIF karena dapat meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi kekakuan otot, serta merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami tubuh

3. Perkembangan skala nyeri sebelum dan sesudah penerapan latihan Range Of Motion (ROM)

Berdasarkan hasil pengkajian sebelum dilakukan latihan Range of Motion Exercise (ROM), responden pertama yaitu Ny. K mengeluhkan nyeri pada kaki sebelah kanan pada area bekas operasi. Nyeri dirasakan terutama saat bergerak atau melakukan aktivitas. Hasil pengukuran menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) menunjukkan bahwa tingkat nyeri yang dirasakan berada pada skala 5 yang termasuk kategori nyeri sedang.

Sementara itu, pada responden kedua yaitu Ny. S juga mengeluhkan nyeri pasca operasi pada kaki sebelah kiri. Nyeri dirasakan ketika menggerakkan ekstremitas yang mengalami pembedahan sehingga menyebabkan keterbatasan dalam melakukan aktivitas. Hasil pengkajian menggunakan skala NRS menunjukkan tingkat nyeri yang dirasakan berada pada skala 6 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang.

Penerapan intervensi sesi satu, yang dilakukan pada Ny. K belum menunjukkan adanya penurunan skala nyeri dikarenakan lokasi fraktur bagian femur (tulang paha) yang merupakan tulang terbesar dan terkuat, serta berperan utama dalam pergerakan, sehingga menimbulkan nyeri yang lebih tinggi saat mobilisasi. Sedangkan responden kedua Ny. S menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri. Dikarenakan lokasi fraktur bagian tibia (tulang kering) secara fungsi masih dibantu oleh fibula, serta responden selama latihan ROM menunjukkan sikap kooperatif dan mampu mengikuti seluruh tahapan terapi dengan baik sesuai dengan instruksi yang diberikan.

Secara fisiologis nyeri pasca operasi timbul akibat kerusakan jaringan memicu aktivitas nociceptor, pelepasan mediator inflamasi, serta peningkatan transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat. Nyeri juga dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti kecemasan dan stress. Intervensi non farmakologis berupa latihan ROM dapat membantu menurunkan persepsi nyeri dengan memicu respons relaksasi dalam sistem saraf, sehingga menurunkan ketegangan otot dan kecemasan pasien.

Setelah dilakukan penerapan latihan ROM secara bertahap, kedua responden menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri. Pada responden pertama Ny.K sebelum dilakukan latihan ROM skala nyeri adalah 5 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang. Setelah dilakukan latihan ROM skala nyeri menurun menjadi 2. Sedangkan pada responden kedua Ny. S sebelum dilakukan latihan ROM skala nyeri 6 dan setelah dilakukan latihan ROM menurun menjadi skala nyeri 2. Penurunan ini menunjukkan adanya perkembangan yang signifikan terhadap kondisi pasien setelah diberikan intervensi

ROM.

Penerapan latihan ROM sebagai intervensi nonfarmakologis dapat dilakukan sebanyak dua kali dalam satu hari selama dua hari berturut-turut, setiap sesi dilakukan selama 30 menit. Latihan ROM dapat meningkatkan sirkulasi darah sehingga memperbaiki suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan serta membantu mengurangi penumpukan zat sisa metabolisme yang memicu nyeri. Gerakan ROM juga memberikan efek relaksasi otot, mengurangi spasme, serta membantu meningkatkan fleksibilitas sendi dan mencegah kekakuan pada area yang mengalami pembedahan. Di samping itu, latihan ROM juga berkontribusi dalam menurunkan kecemasan dan stres yang dialami pasien. Kondisi tubuh yang lebih rileks akan memengaruhi persepsi nyeri sehingga intensitas nyeri yang dirasakan pasien menjadi berkurang.

Penurunan nyeri yang terjadi secara bertahap ini juga dipengaruhi oleh kondisi responden yang berada dalam keadaan rileks, tidak mengalami kecemasan, mampu melakukan distraksi terhadap nyeri, sehingga persepsi nyeri menjadi lebih ringan. Selain itu, kedua responden menunjukkan sikap kooperatif dengan mengikuti instruksi latihan ROM secara teratur dan sesuai anjuran, sehingga intervensi dapat dilakukan secara optimal. Kondisi tersebut mendukung efektivitas latihan ROM dalam menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Sembiring et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan ROM dapat membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi dengan cara meningkatkan relaksasi otot dan memperbaiki sirkulasi darah pada area yang mengalami cedera. Dengan demikian, penerapan latihan ROM dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan yang efektif dalam membantu mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi fraktur.

Keterbatasan Penerapan

Adapun keterbatasan dalam penerapan ini adalah sebagai berikut:

1. Kondisi fisik dan kesiapan pasien saat latihan ROM.
2. Adanya faktor lain yang mempengaruhi nyeri seperti penggunaan obat analgesik dan tingkat toleransi nyeri masing-masing responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan latihan range of motion (ROM) terhadap perubahan skala nyeri pada pasien post operasi open reduction internal fixation (ORIF) fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. Moewardi, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Skala nyeri pasien sebelum diberikan latihan Range of Motion (ROM) berada pada kategori nyeri sedang, dengan nilai skala nyeri pada kedua responden yaitu 5 dan 6 berdasarkan pengukuran menggunakan Numeric Rating Scale (NRS).
2. Skala nyeri pasien setelah diberikan latihan Range of Motion (ROM) mengalami penurunan menjadi nyeri ringan, dengan nilai skala nyeri pada kedua responden menjadi 2.
3. Latihan Range of Motion (ROM) terbukti efektif sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi ORIF. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perubahan skala nyeri dari kategori nyeri sedang sebelum intervensi menjadi nyeri ringan (skala 2) setelah dilakukan **latihan ROM selama dua hari.**

SARAN

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Keperawatan
Diharapkan hasil karya ilmiah ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan ilmu

keperawatan, khususnya terkait penerapan latihan Range of Motion (ROM) sebagai intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi ORIF.

2. Bagi Rumah Sakit

Rumah sakit diharapkan dapat mendukung penerapan latihan ROM sebagai bagian dari perawatan pasien post operasi guna meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan jumlah responden yang lebih banyak dan waktu penerapan yang lebih lama sehingga hasil penelitian dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2021) 'Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan mobilitas fisik melalui latihan range of motion (ROM). *Jurnal Keperawatan Profesional*, 9(2), 85–92.', pp. 1–7.
- Aji, K. B., Inayati, A., & Sari, S.A. (2023) 'Penerapan teknik ROM (Range of motion) untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien post op. fraktur.', *Jurnal Cendikia Muda*, 5, pp. 488–493.
- Amelia Purnama Surya & Yanti Susanti. (2021). Asuhan Keperawatan Tn. D Dengan Post Operasi ORIF Fraktur Antebrachi Sinistra Di RS Kardinah Tegal. 1(September), 1129-1141.
- Andar, S. B., Firmiarty, Y., & Amarullah, M.L. (2020). (2022) 'Anatomi ekstremitas inferior. *Forum Anatomi Indonesia*, 4(2), 86–94.', pp. 45–50.
- Anggriani, A., Mulyani, Y., & Pratiwi, L.D. (2021) 'Pengaruh Terapi Farmakologi Dan Non-Farmakologi Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3(3), 174–188.', 3(3).
- Anjani, D.M., Cicirosnita J. Idu, S.F. (2024) 'ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN FRAKTUR EKSTREMITAS POST ORIF ATAS DENGAN TERAPI ROM (RANGE OF MOTION) TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT DIRUANG PERAWATAN BEDAH RS AN-NISA KOTA TANGERANG TAHUN 202', 5(5). Available at: <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>.
- Bejo Danang, B.D. (2025) 'Penerapan Latihan Range Of Motion (ROM) Untuk Mengurangi Nyeri Akut Pada Pasien Post ORIF Fraktur Femur Hari Ke-0 di RSUD Cilacap Application of Range of Motion (ROM) Exercises to Reduce Acute Pain in Post ORIF Femur Fracture Patients on Day 0 at Cilacap', pp. 8–44.
- Ernawati, E., & Baidah, B. (2022) 'Penerapan latihan range of motion (ROM) dalam mencegah kekakuan sendi dan kontraktur pada pasien pasca operasi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(2), 112–119.'
- Gunadi, A., & Istiana, N. (2025). (2025) 'Edukasi dan implementasi manajemen nyeri: Terapi nonfarmakologi. *DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1).', 1(1), pp. 40–45.
- Kemendes RI. (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689-1699.'
- Latipah, S. (2023) 'Range of Motion (Rom) Exercises in Post-Operational Patient Post Open Reduction Internal Fixation (Orif) Management.', *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, (021), pp. 1722–1723.
- Merdekawati, D., Dasuki, D., & Melany, H. (2024) 'Perbandingan validitas skala ukur nyeri VAS dan NRS terhadap penilaian nyeri di IGD RSUD Raden Mattaher Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2).', 7(2).
- M, R., & Fajri, J.A. (2021) 'Pengaruh Range Of Motion Aktif terhadap Pemulihan Kekuatan Otot dan Sendi Pasien Post Op Fraktur Ekstremitas di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Kumpeh', 10(2), pp. 324–330.
- Ningtyas, N. W. R., Kep, M. T., Amanupunnyo, N. A., Manueke, I., Sit, S., Ainurrahmah, Y., Pramesti, D., Ns, S. K., Yuliana, N., & Kep, M. (2023) *Bunga Rampai Manajemen Nyeri*. Cv

- Pena Persada.
- Nurhanifah, D., & Sari, R. T. (2022). Manajemen Nyeri Nonfarmakologi. Urbangreen Central Media. Pratiwi, A., et al (2022) Terapi nonfarmakologis dalam menurunkan nyeri pada pasien. *Jurnal Kesehatan Indonesia*.
- Rahiminezhad, E. et al. (2022) 'A randomized controlled clinical trial of the effects of range of motion exercises and massage on muscle strength in critically ill patients', *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00489-z>.
- Sembiring, S. F. B., Widiastuti, L., & Yanti, M.N. (2024) 'Pengaruh ROM Exercise Dini terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Atas dan Bawah di Rumkital Dr. Midiyato Suratani Tanjungpinang. *Seroja Husada: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(6), 457–472.', 1, pp. 457–472.
- Simamora, R. H., Siregar, T., & Hutapea, A.D. (2023) 'Pengaruh latihan range of motion (ROM) terhadap peningkatan fleksibilitas sendi dan kekuatan otot pada pasien dengan keterbatasan mobilitas fisik. *Jurnal Keperawatan Klinis Indonesia*.' , 5, pp. 3834–3843.
- Sriyono (2021) 'Sistem muskuloskeletal: Anatomi dan fisiologi ekstremitas bawah. *Jurnal Anatomi Indonesia*, 6(1), 12–20.'
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Yazid, B., M. (2023) 'Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Perubahan Skor Nyeri pada Pasien Post Operasi Open Reduction Eksternal Fixation di Ruang RB3 RSUP. H. Adam Malik', 2(2), pp. 61–69.