

Penerapan Latihan ROM Pasif terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik pada Pasien Post Operasi Ortopedik di Unit Bedah

Renny Natalia¹, Yovita Dwi Setiyowati²

^{1,2}STIK Sint Carolus, Indonesia

Email: rennynatalia2712@gmail.com

Article History:

Received: 25 Agustus 2026

Revised: 06 September 2026

Accepted: 13 September 2026

Keywords: *Range of Motion pasif, Mobilitas fisik, Fraktur femur, Post operasi, Nyeri.*

Abstrak: *Fraktur femur merupakan cedera muskuloskeletal yang sering menyebabkan gangguan mobilitas fisik pasca tindakan pembedahan, terutama pada periode awal pascaoperasi. Latihan Range of Motion (ROM) pasif merupakan intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat diterapkan sejak dini untuk mempertahankan fleksibilitas sendi serta mendukung pemulihan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan latihan ROM pasif terhadap peningkatan mobilitas fisik pada pasien post operasi fraktur femur. Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif pada dua pasien, yaitu Pasien 1 dan Pasien 2, yang menjalani operasi fraktur femur di ruang perawatan bedah. Data dikumpulkan melalui observasi klinis, wawancara, dan studi dokumentasi rekam medis selama dua hari perawatan. Latihan ROM pasif diterapkan pada ekstremitas bawah yang mengalami gangguan, dan hasilnya dievaluasi dengan membandingkan skala nyeri, kemampuan bergerak, serta tingkat mobilitas sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan klinis pada kedua pasien. Skala nyeri Pasien 1 menurun dari 54/10 menjadi 43/10, dengan kemampuan mengangkat tungkai meningkat dari sekitar satu genggam tangan menjadi satu jengkal tangan. Skala nyeri Pasien 2 menurun dari 43/10 menjadi 32/10, dengan kemampuan mengangkat tungkai meningkat dari satu jengkal menjadi satu setengah jengkal. Kedua pasien juga menunjukkan peningkatan kooperasi dan penurunan respons nyeri selama latihan, meskipun masalah mobilitas fisik baru teratasi sebagian dalam periode observasi. Kesimpulannya, latihan ROM pasif yang diberikan secara konsisten selama dua hari berkontribusi terhadap peningkatan mobilitas fisik dan penurunan nyeri pada pasien post operasi fraktur femur, sehingga dapat menjadi bagian dari asuhan keperawatan komprehensif, meskipun tetap*

diperlukan latihan lanjutan yang berkesinambungan untuk mencapai pemulihan yang optimal.

PENDAHULUAN

Tulang femur merupakan tulang terpanjang dan terkuat dalam tubuh manusia yang berfungsi sebagai penyangga utama berat badan serta berperan penting dalam pergerakan ekstremitas bawah. Gangguan kontinuitas pada tulang femur akibat trauma dapat menimbulkan fraktur femur, yang menyebabkan keterbatasan gerak, nyeri hebat, serta ketidakmampuan pasien melakukan aktivitas fungsional secara mandiri (Fitamania et al., (2023). World Health Organization WHO pada tahun (2023) melaporkan bahwa kecelakaan lalu lintas masih menjadi penyebab utama cedera muskuloskeletal di dunia, dengan proporsi fraktur ekstremitas bawah yang cukup tinggi. Data Riskesdas (2023, dalam Sembiring & Rahmadhany, 2022) menunjukkan bahwa fraktur pada ekstremitas bawah akibat kecelakaan memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan fraktur pada bagian tubuh lain di Indonesia, dan fraktur femur menyumbang proporsi besar di antaranya.

Penatalaksanaan fraktur femur dengan pergeseran fragmen tulang yang signifikan umumnya dilakukan melalui tindakan pembedahan seperti Open Reduction Internal Fixation (ORIF) atau hemiarthroplasty untuk menstabilkan fragmen tulang yang patah. Meskipun tindakan operatif bertujuan mengembalikan kesejajaran anatomis tulang, periode pascaoperasi tetap menuntut perhatian khusus dari perawat, terutama dalam memfasilitasi pemulihan fungsi fisik pasien secara bertahap (Maelani, (2022). Salah satu konsekuensi yang hampir selalu menyertai pasien post operasi fraktur femur adalah gangguan mobilitas fisik, yang muncul akibat kombinasi nyeri pascabedah, pemasangan alat fiksasi, kekakuan otot, serta pembatasan gerak untuk melindungi area operasi. Apabila tidak segera ditangani, kondisi ini berisiko menimbulkan komplikasi seperti kontraktur sendi, atrofi otot, penurunan kekuatan otot, hingga gangguan sirkulasi darah (Nesi et al., (2024).

Penelitian Roospuspitasari et al. (2023) menunjukkan bahwa mobilisasi dini pascaoperasi fraktur ekstremitas bawah memberikan dampak positif terhadap kecepatan pemulihan fungsional pasien, mengurangi lama hari rawat, serta menurunkan risiko komplikasi terkait imobilisasi. Sejalan dengan hal tersebut, latihan gerak sendi juga dilaporkan efektif mendukung proses ambulasi dini pada pasien post operasi fraktur tertutup ekstremitas bawah (Sharma & Jyotishi, (2025). Salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang direkomendasikan untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik adalah latihan Range of Motion (ROM), khususnya ROM pasif pada fase awal pemulihan ketika pasien belum mampu menggerakkan anggota tubuhnya secara mandiri. Latihan ini dilakukan oleh perawat dengan menggerakkan persendian pasien sesuai rentang gerak normalnya tanpa melibatkan kontraksi otot aktif, sehingga aman diberikan untuk mempertahankan fleksibilitas sendi, mencegah kekakuan, serta memperlancar sirkulasi darah (Nussy, (2024).

Berbagai kajian literatur turut memperkuat bukti mengenai efektivitas latihan ROM terhadap perbaikan mobilitas fisik pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah, di mana pasien yang menjalani latihan ROM secara konsisten menunjukkan peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan kekuatan otot, serta perbaikan rentang gerak sendi secara bertahap (Indrawan & Hikmawati, (2022). Namun demikian, pada praktik pelayanan kesehatan sehari-hari masih ditemukan kesenjangan antara teori dan implementasi latihan ROM pasif secara konsisten, karena sebagian pasien cenderung memilih tetap bedrest akibat rasa takut akan nyeri, sementara penjadwalan latihan yang terstruktur tidak selalu diterapkan secara optimal (Katsukawa et al.,

(2022). Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini disusun untuk mendeskripsikan penerapan latihan Range of Motion (ROM) pasif terhadap peningkatan mobilitas fisik pada pasien post operasi fraktur femur di ruang perawatan bedah melalui pendekatan studi kasus.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah studi kasus deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan penerapan latihan Range of Motion (ROM) pasif sebagai intervensi keperawatan pada pasien post operasi fraktur femur. Penelitian dilakukan di ruang perawatan ortopedi di unit bedah. Subjek penelitian terdiri dari dua pasien, yaitu pasien 1 (usia 70 tahun 6 bulan 26 hari) dengan diagnosis medis closed fracture intertrochanter femur right pasca operasi Open Reduction Internal Fixation (ORIF) cephalomedullary nailing, dan pasien 2 (usia 63 tahun) dengan diagnosis fracture collum femur sinistra pasca tindakan hemiarthroplasty bipolar sinistra. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi kedua pasien merupakan pasien post operasi fraktur femur dengan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi klinis, wawancara, dan studi dokumentasi rekam medis pasien. Instrumen yang digunakan meliputi Numeric Rating Scale (NRS) untuk mengukur intensitas nyeri, serta observasi fungsional terhadap kemampuan menggerakkan dan mengangkat tungkai. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi klinis pasien sebelum (pre) dan sesudah (post) penerapan latihan ROM pasif selama dua hari perawatan. Pengecekan keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber data berupa catatan medis dan pemantauan respons pasien secara berkala. Indikator keberhasilan yang dinilai terhadap penerapan latihan ROM pasif mengacu pada kriteria hasil luaran mobilitas fisik menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), yaitu peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan kekuatan otot, peningkatan rentang gerak (range of motion), peningkatan kemampuan mengangkat tungkai, penurunan keluhan sulit bergerak, peningkatan partisipasi pasien selama latihan, serta peningkatan toleransi aktivitas (PPNI, (2019). Berdasarkan kriteria tersebut, keberhasilan intervensi pada kedua pasien dijabarkan melalui enam indikator operasional, yaitu: (1) penurunan skala nyeri berdasarkan Numeric Rating Scale (NRS); (2) peningkatan kemampuan menggerakkan tungkai; (3) peningkatan kemampuan mengangkat tungkai; (4) peningkatan partisipasi pasien selama latihan ROM; (5) penurunan respons nyeri saat latihan; dan (6) peningkatan tingkat mobilitas fisik secara keseluruhan, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 dan dijabarkan lebih rinci pada Tabel 2.

Latihan ROM pasif diterapkan pada empat area sendi ekstremitas bawah yang mengalami gangguan, yaitu sendi panggul, lutut, pergelangan kaki, dan jari-jari kaki. Pada sendi panggul dan lutut, gerakan yang diberikan meliputi fleksi dan ekstensi (meluruskan dan menekuk tungkai), sedangkan pada sendi panggul juga dilakukan gerakan abduksi dan adduksi. Pada pergelangan kaki, latihan meliputi gerakan dorsofleksi dan plantarfleksi (menggerakkan telapak kaki ke atas dan ke bawah), serta gerakan supinasi dan pronasi (memutar telapak kaki ke arah dalam dan ke arah luar). Pada jari-jari kaki, latihan meliputi gerakan meregangkan, merapatkan, melengkungkan, dan meluruskan jari kaki. Setiap gerakan dilakukan secara perlahan dan terkontrol tanpa melibatkan kontraksi otot aktif dari pasien, sebanyak 8–10 repetisi pada setiap gerakan sendi, dengan durasi 15–30 menit dan frekuensi dua hingga tiga kali sehari. Area dan jenis gerakan ROM pasif pada tabel di atas disusun mengacu pada prosedur latihan rentang gerak ekstremitas bawah, yaitu fleksi-ekstensi pada sendi panggul dan lutut, dorsofleksi-plantarfleksi serta supinasi-pronasi pada pergelangan kaki, dan gerakan meregangkan, merapatkan, melengkungkan, serta meluruskan jari kaki, sebagaimana dijabarkan pada media edukasi “Latihan Rentang Gerak Lansia (ROM)” yang

dikembangkan penulis sebagai bahan edukasi pendukung intervensi.

Penerapan latihan ROM pasif dilakukan oleh perawat dengan menggerakkan sendi panggul, pergelangan kaki pada ekstremitas bawah yang mengalami gangguan dan jari-jari kaki, meliputi gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi, tanpa melibatkan kontraksi otot aktif dari pasien. Latihan dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan kondisi umum pasien, tingkat nyeri, dan toleransi aktivitas, disertai edukasi mengenai tujuan latihan serta pelibatan keluarga selama proses mobilisasi berlangsung. Edukasi kepada pasien dan keluarga disampaikan menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami, mencakup tujuan latihan, manfaat yang diharapkan, serta gambaran gerakan yang akan dilakukan pada masing-masing sendi. Keterlibatan keluarga selama proses latihan turut membantu meningkatkan motivasi dan rasa aman pasien, sehingga latihan dapat berjalan lebih optimal. Setiap sesi latihan dilakukan selama 15–30 menit dengan frekuensi dua hingga tiga kali sehari, terdiri atas 8–10 repetisi pada setiap gerakan sendi.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan dan Area Pelaksanaan Latihan ROM Pasif pada Pasien Post Operasi Fraktur Femur

Area dan jenis gerakan ROM pasif pada tabel di atas disusun mengacu pada prosedur latihan rentang gerak ekstremitas bawah, yaitu fleksi-ekstensi pada sendi panggul dan lutut, dorsofleksi-plantarfleksi serta supinasi-pronasi pada pergelangan kaki, dan gerakan meregangkan, merapatkan, melengkungkan, serta meluruskan jari kaki, sebagaimana dijabarkan pada media edukasi “Latihan Rentang Gerak Lansia (ROM)” yang dikembangkan penulis sebagai bahan edukasi pendukung intervensi.

Penerapan latihan ROM pasif dilakukan oleh perawat dengan menggerakkan sendi panggul, pergelangan kaki pada ekstremitas bawah yang mengalami gangguan dan jari-jari kaki, meliputi gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi, tanpa melibatkan kontraksi otot aktif dari pasien. Latihan dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan kondisi umum pasien, tingkat nyeri, dan toleransi aktivitas, disertai edukasi mengenai tujuan latihan serta pelibatan keluarga selama proses mobilisasi berlangsung. Edukasi kepada pasien dan keluarga disampaikan menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami, mencakup tujuan latihan, manfaat yang diharapkan, serta gambaran gerakan yang akan dilakukan pada masing-masing sendi. Keterlibatan keluarga selama proses latihan turut membantu meningkatkan motivasi dan rasa aman pasien, sehingga latihan dapat berjalan lebih optimal. Setiap sesi latihan dilakukan selama 15–30 menit dengan frekuensi dua hingga tiga kali sehari, terdiri atas 8–10 repetisi pada setiap gerakan sendi.

Indikator keberhasilan yang dinilai terhadap penerapan latihan ROM pasif meliputi penurunan skala nyeri berdasarkan Numeric Rating Scale (NRS), peningkatan kemampuan menggerakkan dan mengangkat tungkai, tingkat partisipasi pasien selama latihan, respons nyeri saat latihan, serta peningkatan tingkat mobilitas fisik secara keseluruhan. Latihan ROM pasif diterapkan pada sendi panggul, lutut, pergelangan kaki, dan jari-jari kaki pada ekstremitas bawah yang mengalami gangguan.

Penerapan latihan ROM pasif dilakukan oleh perawat dengan menggerakkan sendi panggul, pergelangan kaki pada ekstremitas bawah yang mengalami gangguan dan jari-jari kaki, meliputi gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi, tanpa melibatkan kontraksi otot aktif dari pasien. Latihan dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan kondisi umum pasien, tingkat nyeri, dan toleransi aktivitas, disertai edukasi mengenai tujuan latihan serta pelibatan keluarga selama proses mobilisasi berlangsung. Setiap sesi latihan dilakukan selama 15–30 menit dengan frekuensi dua hingga tiga kali sehari, terdiri atas 8–10 repetisi pada setiap gerakan sendi. 1.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan dua subjek dengan diagnosis medis fraktur femur yang menjalani perawatan pascaoperasi di ruang perawatan ortopedi di unit bedah. Pada saat pengkajian awal, pasien 1 mengeluhkan nyeri pada paha hingga panggul kanan dengan skala nyeri 5/10 serta belum mampu mengangkat tungkai kanan secara mandiri. Sementara itu, pasien 2 mengeluhkan nyeri pada paha hingga panggul kiri dengan skala nyeri 4/10 dan hanya mampu menggerakkan pergelangan kaki kiri tanpa mampu mengangkat tungkai secara penuh. Kondisi ini menggambarkan adanya gangguan mobilitas fisik yang berkaitan dengan nyeri pascabedah dan keterbatasan kekuatan otot pada kedua pasien.

Setelah dilakukan intervensi keperawatan berupa latihan ROM pasif secara bertahap selama dua hari, diperoleh hasil perkembangan status mobilitas pasien sebagaimana tercantum pada Tabel 1. Data pada kolom Hari 1 menggambarkan kondisi awal pasien sebelum diberikan latihan ROM pasif (baseline), sesuai dengan hasil pengkajian awal, sedangkan data pada kolom Hari 2 menggambarkan kondisi pasien setelah diberikan latihan ROM pasif.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan dan Area Pelaksanaan Latihan ROM Pasif pada Pasien Post Operasi Fraktur Femur

Hari Ke-	Variabel	Pasien 1 (<i>Closed Fracture Intertrochanter Femur Right</i>)		Pasien 2 (<i>Post Hemiarthroplasty Bipolar (HAB) Sinistra</i>)	
		Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
I	Skala Nyeri (NRS)	5/10	4/10	4/10	3/10
	Kemampuan Menggerakkan Tungkai	Terbatas, kaku, gerakan disertai spasme atau hambatan mekanis.	Gerakan lebih halus, hambatan berkurang, lingkup gerak bertambah.	Terbatas dengan kekakuan sendi yang nyata.	Gerakan lebih lancar dengan hambatan minimal.
	Kemampuan Mengangkat Tungkai	Tidak mampu melawan gravitasi atau hanya mampu mengangkat sangat rendah. ± 1 genggam tangan (dibantu)	Ada peningkatan ketinggian angkatan (derajat) dan kontrol otot lebih stabil. ± 1 jengkal tangan (bantuan minimal)	Ketinggian angkatan terbatas (kurang optimal). ± 1 jengkal (dibantu)	Peningkatan derajat elevasi dan kontrol otot lebih baik. ± 1 jengkal (bantuan minimal)
	Partisipasi Selama Latihan ROM	Pasien tampak ragu, menahan napas	Pasien lebih kooperatif, mengikuti instruksi, dan napas lebih teratur.	Pasien menunjukkan sikap berhati-hati/ragu.	Pasien lebih kooperatif dan mulai percaya diri.

	Respons Nyeri Saat Latihan	Muncul nyeri hebat saat mencapai sudut tertentu (puncak nyeri tinggi).	Nyeri muncul pada sudut yang lebih ekstrem atau jauh lebih tertahankan.	Nyeri terasa dominan saat gerakan dimulai.	Nyeri berkurang, pasien lebih rileks saat latihan.
	Tingkat Mobilitas Fisik	Bergantung penuh, merasa sulit berpindah posisi.	Mulai menunjukkan inisiatif gerakan, posisi tubuh lebih rileks.	Ketergantungan pada orang lain tinggi.	Mulai mampu melakukan inisiatif gerak secara mandiri dan dibantu keluarga
II	Skala Nyeri (NRS)	4/10	3/10	3/10	2/10
	Kemampuan Menggerakkan Tungkai	Kekakuan otot mulai berkurang dibanding hari pertama.	Kelancaran gerakan meningkat; hambatan sendi semakin minimal.	Gerakan sudah lebih lancar dibanding hari pertama.	Gerakan otot sudah tidak kaku/semakin halus; koordinasi otot membaik.
	Kemampuan Mengangkat Tungkai	Elevasi lebih baik dibandingkan hari pertama. ± 1 genggam tangan (dibantu)	Peningkatan durasi angkatan dan stabilitas otot. ± 1 jengkal tangan (bantuan minimal)	Elevasi sudah lebih tinggi dari hari pertama. ± 1 jengkal (dibantu)	Peningkatan kekuatan angkatan dan kontrol lebih stabil. ± 1 jengkal (bantuan minimal)
	Partisipasi Selama Latihan ROM	Kooperatif; pasien mulai memahami ritme latihan.	Aktif; kepercayaan diri pasien meningkat selama sesi.	Pasien tampak tenang dan mulai terbiasa.	Pasien kooperatif, dan pasien aktif membantu gerakan.
	Respons Nyeri Saat Latihan	Nyeri terkontrol saat memulai. Respons nyeri minimal; tidak ada hambatan berarti saat latihan.	Respons nyeri minimal; tidak ada hambatan berarti saat latihan.	Nyeri ringan saat latihan	Tidak tampak nyeri berlebihan
	Tingkat Mobilitas Fisik	Kemandirian dalam berpindah posisi lebih baik.	Kemandirian dalam berpindah posisi lebih baik.	Kemandirian mulai meningkat, dan dibantu keluarga	Mobilitas semakin efisien dan lebih mandiri dibantu keluarga

Berdasarkan Tabel 1, kedua pasien menunjukkan peningkatan mobilitas fisik setelah diberikan latihan ROM pasif selama dua hari berturut-turut, terlihat adanya perbaikan kondisi yang konsisten pada kedua pasien selama dua hari pelaksanaan intervensi. Pada hari pertama, kedua pasien mengalami penurunan skala nyeri (NRS), di mana Pasien 1 turun dari 5/10 menjadi 4/10, dan Pasien 2 turun dari 4/10 menjadi 3/10. Seiring dengan penurunan nyeri, kemampuan menggerakkan dan mengangkat tungkai pasien membaik, ditandai dengan gerakan yang lebih halus dan peningkatan derajat elevasi yang lebih stabil dibandingkan sebelum intervensi. Peningkatan ini juga diikuti dengan partisipasi pasien yang lebih kooperatif serta tingkat mobilitas fisik yang mulai menunjukkan inisiatif gerakan mandiri. Pada hari kedua, tren perbaikan terus berlanjut dengan penurunan skala nyeri yang lebih jauh, yaitu Pasien 1 menjadi 3/10 dan Pasien 2 menjadi 2/10. Secara keseluruhan, intervensi ROM pasif terbukti efektif dalam meningkatkan kelancaran dan koordinasi gerakan otot, mengurangi respons nyeri saat latihan, serta meningkatkan kemandirian mobilitas fisik kedua pasien secara bertahap.

Tabel 2. Perkembangan Hasil Implementasi Latihan ROM Pasif pada Pasien Post Operasi Fraktur Femur

Indikator	Pasien 1 Sebelum ROM (Hari 1)	Pasien 1 Sesudah ROM (Hari 2)	Pasien 2 Sebelum ROM (Hari 1)	Pasien 2 Sesudah ROM (Hari 2)
Skala Nyeri (NRS)	4/10	3/10	3/10	2/10
Kemampuan Menggerakkan Tungkai	Belum optimal, gerakan terbatas	Mulai mampu menggerakkan tungkai dengan bantuan	Mampu menggerakkan tungkai dan menekan kaki ke tempat tidur	Gerakan tungkai lebih baik dan lebih terkontrol
Kemampuan Mengangkat Tungkai	± 1 genggam tangan (dibantu)	± 1 jengkal tangan (bantuan minimal)	± 1 jengkal (dibantu)	± 1,5 jengkal (bantuan minimal)
Partisipasi Selama Latihan ROM	Pasif, masih takut bergerak	Lebih kooperatif dan percaya diri	Kooperatif saat latihan	Lebih aktif mengikuti latihan
Respons Nyeri Saat Latihan	Tampak sedikit meringis	Meringis berkurang	Nyeri ringan saat latihan	Tidak tampak nyeri berlebihan
Tingkat Mobilitas Fisik	Sangat terbatas	Meningkat	Terbatas	Meningkat

Kolom “Sebelum ROM (Hari 1)” pada Tabel 1 merupakan data hasil pengkajian awal untuk setiap indikator, yaitu kondisi pasien sebelum latihan ROM pasif diberikan (baseline/pra intervensi), sedangkan kolom “Sesudah ROM (Hari 2)” merupakan data hasil evaluasi pada indikator yang sama setelah latihan ROM pasif diterapkan secara konsisten selama dua hari perawatan sesuai indikator keberhasilan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 1, kedua pasien menunjukkan peningkatan mobilitas fisik setelah diberikan latihan ROM pasif selama dua hari berturut-turut. Pada pasien 1 terjadi penurunan skala nyeri dari 4/10 menjadi 3/10 disertai peningkatan kemampuan mengangkat tungkai dari sekitar satu genggam tangan menjadi satu jengkal tangan. Pada hari pertama, pasien masih mengalami kesulitan menggerakkan tungkai kanan dan tampak berhati-hati saat bergerak karena nyeri, namun pada hari kedua pasien mulai mampu menggerakkan tungkai dengan lebih baik dan tampak lebih kooperatif serta percaya diri selama latihan.

Pada pasien 2, terjadi penurunan skala nyeri dari 3/10 menjadi 2/10 dan peningkatan kemampuan mengangkat tungkai dari satu jengkal menjadi satu setengah jengkal. Pada hari pertama, pasien hanya mampu menggerakkan tungkai kiri dan menekan kaki ke tempat tidur, namun belum mampu mengangkat tungkai secara mandiri. Pada hari kedua, kemampuan mobilisasi pasien meningkat dan pasien tampak lebih aktif mengikuti latihan tanpa menunjukkan respons nyeri berlebihan. Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan rentang gerak dan kemampuan mobilisasi pada kedua pasien meskipun keduanya masih memerlukan bantuan dalam melakukan pergerakan tertentu, sehingga masalah gangguan mobilitas fisik dinilai teratasi sebagian pada akhir periode observasi.

PEMBAHASAN

Hasil pengkajian pada pasien 1 dan pasien 2 menunjukkan bahwa kedua pasien mengalami gangguan mobilitas fisik pascaoperasi fraktur femur yang ditandai dengan keterbatasan kemampuan menggerakkan ekstremitas bawah, penurunan kekuatan otot, serta nyeri pada area operasi. Kondisi ini sejalan dengan Fitamania et al. (2023) yang menjelaskan bahwa pasien pascaoperasi fraktur ekstremitas bawah umumnya mengalami kesulitan berdiri, berjalan, dan menggerakkan ekstremitas akibat nyeri serta kerusakan struktur muskuloskeletal. Temuan ini juga didukung oleh Aprisunadi et al. (2023) yang menyatakan bahwa pasien pascaoperasi pada area panggul dan ekstremitas bawah berisiko mengalami penurunan fungsi fisik akibat tirah baring berkepanjangan apabila tidak segera ditangani dengan program mobilisasi yang tepat.

Berdasarkan data pengkajian tersebut, gangguan mobilitas fisik ditetapkan sebagai diagnosis keperawatan prioritas, di samping nyeri akut dan risiko infeksi yang juga ditemukan pada kedua pasien. Penetapan ini sejalan dengan Fauziyah et al. (2025) yang menemukan bahwa pasien post ORIF fraktur femur mengalami keterbatasan rentang gerak dan penurunan kekuatan otot akibat nyeri pascaoperasi, sehingga memerlukan intervensi rehabilitatif yang terstruktur. Nyeri yang dirasakan pasien memiliki hubungan erat dengan gangguan mobilitas, karena semakin tinggi tingkat nyeri yang dirasakan pasien, semakin besar kecenderungan pasien untuk membatasi gerakan pada ekstremitas yang mengalami cedera.

Intervensi keperawatan yang diberikan pada kedua pasien berfokus pada latihan ROM pasif sesuai Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) pada kategori dukungan mobilisasi. Latihan ROM pasif dipilih karena kedua pasien masih berada pada fase awal pascaoperasi dan belum mampu menggerakkan ekstremitas bawah secara mandiri. Latihan ini dilakukan oleh perawat tanpa memerlukan kontraksi otot aktif dari pasien, sehingga aman diberikan meskipun pasien masih mengalami nyeri dan keterbatasan gerak. Melalui gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi pada sendi panggul, lutut, serta pergelangan kaki, latihan ROM pasif membantu mempertahankan fungsi sendi dan memperlancar sirkulasi darah pada ekstremitas yang mengalami imobilisasi Rianisa et al., (2024).

Hasil implementasi pada kedua pasien menunjukkan peningkatan kemampuan mengangkat tungkai serta penurunan skala nyeri setelah dua hari pelaksanaan ROM pasif. Temuan ini sejalan dengan Fauziyah et al. (2025) yang melaporkan bahwa pemberian ROM pasif pada pasien post ORIF fraktur femur selama dua hari mampu meningkatkan kekuatan otot, memperluas rentang gerak sendi, dan menurunkan tingkat nyeri, meskipun masalah mobilitas fisik belum sepenuhnya teratasi dalam waktu singkat tersebut. Secara mekanistik, latihan ROM pasif membantu mempertahankan elastisitas jaringan periartikular, mencegah kontraktur, serta merangsang aliran darah lokal sehingga mendukung proses penyembuhan jaringan dan mengurangi kekakuan sendi yang dapat memperberat nyeri Sari & Widodo, (2023).

Selain manfaat terhadap rentang gerak, gerakan pasif yang diberikan secara perlahan dan terkontrol turut memberikan efek distraksi terhadap persepsi nyeri, sekaligus menurunkan kecemasan pasien terhadap pergerakan pascaoperasi. Kondisi ini tercermin dari perubahan sikap kedua pasien yang pada hari pertama masih tampak pasif dan berhati-hati, namun pada hari kedua menjadi lebih kooperatif dan percaya diri selama latihan berlangsung. Hal ini sesuai dengan Prabowo dan Astuti (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pelaksanaan latihan ROM dengan peningkatan kemampuan mobilitas fisik pada pasien imobilisasi, karena latihan yang dilakukan secara rutin dapat membangun kepercayaan diri pasien dalam menggerakkan bagian tubuh yang mengalami keterbatasan.

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh Sulastri et al. (2024) dan Wahyuni serta Putra (2023) yang masing-masing melaporkan bahwa latihan ROM pasif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan mobilitas fisik pasien post operasi ORIF fraktur femur maupun pasien pascaoperasi ortopedi secara umum. Mobilisasi dini yang dilakukan secara bertahap terbukti mempercepat pemulihan fungsi ekstremitas, meningkatkan kemandirian pasien, dan mencegah komplikasi akibat imobilisasi berkepanjangan seperti kontraktur, atrofi otot, dan gangguan sirkulasi Kristianto et al., (2023). Oleh karena itu, peningkatan kemampuan mengangkat tungkai serta penurunan nyeri pada pasien 1 dan pasien 2 menegaskan bahwa penerapan latihan ROM pasif merupakan intervensi keperawatan rehabilitatif yang efektif, aman, dan mudah diaplikasikan pada pasien post operasi fraktur femur, meskipun tetap bersifat pendukung dan memerlukan keberlanjutan latihan hingga pasien mencapai kemandirian mobilisasi secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan latihan Range of Motion (ROM) pasif pada pasien 1 dan pasien 2, dapat disimpulkan bahwa kedua pasien mengalami gangguan mobilitas fisik pascaoperasi fraktur femur yang ditandai dengan keterbatasan menggerakkan ekstremitas bawah, kesulitan mengangkat tungkai, dan nyeri pada area operasi. Setelah diberikan latihan ROM pasif secara bertahap selama dua hari, kemampuan mengangkat tungkai pasien 1 meningkat dari sekitar satu genggam tangan menjadi satu jengkal tangan disertai penurunan nyeri dari skala 5/10 menjadi 4/10, sedangkan kemampuan mengangkat tungkai pasien 2 meningkat dari satu jengkal menjadi satu setengah jengkal disertai penurunan nyeri dari skala 4/10 menjadi 3/10. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan latihan ROM pasif efektif membantu meningkatkan mobilitas fisik dan menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur femur, meskipun masalah mobilitas belum teratasi sepenuhnya dalam waktu dua hari sehingga masih memerlukan latihan lanjutan yang berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pimpinan dan staf keperawatan di unit bedah yang

telah memberikan izin serta dukungan fasilitas selama pelaksanaan studi kasus ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dari Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus atas arahan dan masukan profesional dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- AlRousan, F. M., Almigdad, A. K., Jwinate, M. N., Aolymate, M. A., Alsarhan, F. Y., & Al-Qudah, O. M. (2023). A Review of Acetabular Fracture Patterns, Etiologies, and Management in Jordan. *Saudi Medical Journal*, 44(6), 607–612.
- Aprisunadi, Nursalam, Mustikasari, Ifadah, E., & Hapsari, E. D. (2023). Effect of Early Mobilization on Hip and Lower Extremity Postoperative: A Literature Review. *SAGE Open Nursing*, 9.
- Fauziyah, S., Haniyah, S., & Ulfah, M. (2025). Asuhan Keperawatan Pada Tn. S Post Orif Fraktur Femur Dextra Dengan Penerapan Range Of Motion (ROM) Pasif Dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 8, 2056–2062.
- Fitamania, J., Astuti, D., & Puspasari, F. D. (2023). Literature Review Efektifitas Latihan Range of Motion (ROM) terhadap Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah. *Journal of Nursing and Health*.
- Indrawan, R. D., & Hikmawati, S. N. (2022). Asuhan Keperawatan pada Ny. S dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal Post Op ORIF Hari Ke-1 Akibat Fraktur Femur Sinistra 1/3 Proximal Complete. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(10), 1347.
- Insani, V., Siantar, P., & Romaito, R. (2025). Implementasi Mobilitas Dini pada Post Operasi Fraktur Femur dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Aktifitas di Rumah Sakit. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(2), 18917–18927.
- Katsukawa, H., et al. (2022). Risk Factors of Patient-Related Safety Events During Active Mobilization for Intubated Patients in Intensive Care Units. *Journal of Clinical Medicine*, 10(12).
- Kristianto, H., Setyawan, D., & Utami, R. (2023). Penerapan Mobilisasi Dini terhadap Kekuatan Otot dan Kemandirian Aktivitas Pasien Post Operasi Fraktur di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 112–121.
- Maelani, W. S. (2022). Penerapan Intervensi Range of Motion (ROM) Pasif Ekstremitas Kiri pada Pasien Stroke Non Hemoragik dalam Mengatasi Masalah Gangguan Mobilitas Fisik. *Journal Will Being*, 7(2).
- Nesi, N., Mumtaaza, N., Saputra, A. W., Yulsefni, Y., & Almarici, T. J. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Post ORIF Fraktur Sepertiga Distal Femur di Rumah Sakit Hermina Bekasi. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(3), 215–226.
- Nussy, S. J. (2024). Penerapan Edukasi Mobilisasi Dini pada Pasien yang Mengalami Defisit Pengetahuan tentang Mobilisasi Dini dengan Diagnosa Medis Post ORIF Fraktur Femur di RSUD Gambiran Kota Kediri (Studi Kasus). *Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Prabowo, E., & Astuti, N. W. (2022). Hubungan Pelaksanaan Latihan Range of Motion dengan Kemampuan Mobilitas Fisik pada Pasien Imobilisasi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 17(3), 134–143.
- Rianisa, A., Purwanti, O., & Winarno, J. (2024). Effectiveness of range of motion therapy to improve muscle strength in postoperative limb fracture patients. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 10, 122–127.
- Riskesdas. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan.
- Roospuspitasari, Y., Kusyairi, A., & Widhiyanto, A. (2023). Efektifitas Latihan Isometric dan

-
- Latihan ROM Pasif terhadap Ambulansi Dini Pasien Post Operasi Close Fraktur Ekstremitas Bawah di R. Bedah RSUD Dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(10), 499–504.
- Sari, R. N., & Widodo, A. (2023). Pengaruh Latihan Range of Motion Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi pada Pasien Post Operasi Fraktur Femur. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(2), 89–98.
- Sembiring, T. E., & Rahmadhany, H. (2022). Karakteristik Penderita Fraktur Femur Akibat Kecelakaan Lalu Lintas di RSUP Haji Adam Malik Medan pada Tahun 2016–2018. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 21(1), 123–128.
- Sharma, K. K., & Jyotishi, V. K. (2025). The Impact of Early Mobilization on Postoperative Recovery in Orthopedic Surgery. *International Journal of Advance Research in Medical Surgical Nursing*, 7(2), 21–24.
- Sulastri, D., Haryati, N., & Mulyani, R. (2024). Pengaruh Range of Motion Pasif terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik Pasien Post Operasi Open Reduction Internal Fixation (ORIF) Fraktur Femur: Quasi Experimental Study. *Jurnal Medika Utama*, 5(2), 3821–3829.
- Wahyuni, S., & Putra, I. M. (2023). Efektivitas Range of Motion Pasif terhadap Pemulihan Mobilitas Fisik Pasien Pascaoperasi Ortopedi: Systematic Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 14(1), 45–57.
- World Health Organization. (2023). Global Status Report on Road Safety 2023. World Health Organization.