

Implementasi ROM Aktif Pada Pasien Osteosarkoma Di Ruang Aster RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Harisma Aulia Imanda¹, Noor Yunida Triana²

^{1,2} Universitas Harapan Bangsa

Email : imandaa01@gmail.com, nooryunida@uhb.ac.id

Abstrak

Osteosarcoma merupakan kanker tulang yang bersifat agresif dan dapat bermetastasis, sehingga menyebabkan gangguan fungsi gerak akibat kerusakan jaringan serta proses pengobatan yang dijalani. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan gerak pada pasien post operasi adalah latihan *Range of Motion* (ROM) aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ROM aktif terhadap peningkatan aktivitas gerak pada pasien post operasi *osteosarcoma*. Metode penelitian menggunakan desain deskriptif studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan, meliputi pengkajian hingga evaluasi. Penelitian dilakukan pada tanggal 27–29 Agustus 2025 di Ruang Aster RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto terhadap satu responden yang diberikan latihan ROM aktif selama tiga hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan aktivitas gerak, penurunan kekakuan, serta membaiknya kekuatan otot setelah dilakukan intervensi, ditandai dengan meningkatnya kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas ringan secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ROM aktif efektif dalam meningkatkan fungsi mobilisasi pada pasien post operasi. Kesimpulannya, latihan ROM aktif terbukti efektif sebagai terapi non-farmakologis untuk meningkatkan kemampuan gerak pasien *osteosarcoma* dan dapat menjadi intervensi pendukung yang dipadukan dengan terapi farmakologis guna mempercepat proses pemulihan.

Kata kunci : *Osteosarcoma*, ROM Aktif, Mobilisasi, Fungsi Gerak.

Abstract

Osteosarcoma is an aggressive type of bone cancer that can metastasize, leading to impaired mobility due to tissue damage and the medical treatments required. One non-pharmacological intervention that can improve mobility in postoperative patients is Active Range of Motion (ROM) exercise. This study aimed to determine the effectiveness of active ROM in improving movement ability in postoperative *osteosarcoma* patients. This research used a descriptive case study design with a nursing process approach, including assessment through evaluation. The study was conducted from August 27 to 29, 2025, in Aster Ward at Prof. dr. Margono Soekarjo General Hospital, involving one respondent who received active ROM exercises for three consecutive days. The results showed an improvement in movement ability, decreased stiffness, and enhanced muscle strength after the intervention, indicated by the patient's increased ability to perform light activities independently. These findings align with previous studies showing that active ROM effectively improves mobility function in postoperative patients. In conclusion, active ROM is effective as a non-pharmacological therapy to enhance mobility in *osteosarcoma* patients and can serve as a complementary intervention alongside pharmacological treatment to support the recovery process.

Keywords: *Osteosarcoma*, Active ROM, Mobility, Movement Function

1. PENDAHULUAN

Kanker tulang adalah salah satu jenis tumor yang dapat muncul akibat adanya pertumbuhan sel yang tidak normal/ sel abnormal pada jaringan tulang. Adapun jenis kanker tulang yang paling umum terjadi terutama pada anak-anak adalah *osteosarcoma*. Osteosarkoma merupakan kanker tulang yang sering terjadi dan berkembang dari sel pembentuk tulang baru yang biasanya berawal dari tulang-tulang besar seperti lengan dan tungkai (Moewardi et al., 2023).

Osteosarcoma merupakan kanker yang dapat bermetastasis, yaitu kanker yang sel nya dapat mengalami penyebaran diluar dari tempat aslinya. Metastasis *osteosarcoma* dapat terlokalisasi pada tulag yang memiliki jaringan getah bening sebagai lokasi penyebaran kedua. *Osteosarcoma* yang agresif atau *osteosarcoma* yang memiliki kemungkinan besar untuk bermetastasis secara dini sehingga dapat menyebabkan penyebaran sel secara lebih pesat (In & Case, 2024)

Osteosarkoma merupakan salah satu keganasan tulang yang memerlukan penanganan komprehensif karena dampaknya tidak hanya pada kondisi fisik, tetapi juga pada kemampuan fungsional pasien, khususnya mobilitas dan aktivitas sehari-hari. Pasien pasca tindakan ortopedi, termasuk operasi kanker tulang, sering mengalami keterbatasan gerak akibat nyeri, kelemahan otot, dan kekakuan sendi, yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat memperlambat proses pemulihan (Adi & Santoso, 2022). Oleh karena itu, intervensi rehabilitatif sejak dini menjadi bagian penting dalam asuhan keperawatan.

Latihan Range of Motion (ROM) aktif merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk meningkatkan fleksibilitas sendi, kekuatan otot, serta kemandirian pasien dalam melakukan aktivitas fungsional. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan ROM aktif mampu menurunkan kekakuan sendi dan mempercepat pemulihan fungsi ekstremitas pada pasien pascaoperasi ortopedi (Haryanto & Mahendra, 2023; Prasetyo & Wulandari, 2023). Selain itu, intervensi ROM yang dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien melalui peningkatan kemampuan mobilitas dan aktivitas harian (Sari & Nugraha, 2024).

Pendekatan asuhan keperawatan berbasis bukti juga menekankan pentingnya kombinasi latihan gerak aktif dan edukasi pasien untuk mendukung keberhasilan rehabilitasi. Implementasi ROM aktif yang disesuaikan dengan kondisi klinis pasien terbukti aman dan aplikatif di ruang rawat inap, serta berkontribusi terhadap pemulihan fisik yang lebih optimal (Kartika & Kusuma, 2024). Dengan demikian, penerapan latihan ROM aktif menjadi strategi keperawatan yang relevan dan berpotensi meningkatkan hasil perawatan pada pasien dengan gangguan mobilitas, termasuk pasien post operasi osteosarkoma.

Dikutip dari (In & Case, 2024) Menurut World Health organization insiden *osteosarcoma* pada jumlah populasi 4-5 per juta penduduk pada setiap tahun, indonesia sendiri pada tahun (2019) tercatat terdapat 268 juta orang yang mengalami peristiwa terkena penyakit *osteosarcoma* dan catatan insiden tersebut mencapai 1.072-1.340 pada pasien baru setiap tahunnya.

Penyebab *osteosarcoma* pada umumnya tidak dapat disadari secara spesifik, namun dapat diketahui melalui proses pertumbuhan tulang yang berlangsung terlalu cepat, terutama pada masa remaja/dewasa. Kondisi ini dapat dinyatakan sebagai penyebab munculnya pertumbuhan sel pada tulang yang masih mengalami pertumbuhan aktif seperti lutut serta dapat menyebar ke organ lain secara sgresif atau cepat terutama pada usia dini. Tanda dan gejalanya mencakup nyeri tulang yang makin hebat, munculnya benjolan pada lengan atau tungkai bawah, patah tulang tanpa cedera, dan pada kasus jarang dapat terjadi nyeri punggung serta gangguan BAB/BAK bila tumor berada di panggul atau tulang belakang (Nur et al., 2024).

Ada dua upaya penatalaksanaan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan keterbatasan gerak yaitu secara farmakologis dan non-farmakologis. Salah satu upaya untuk meningkatkan keterbatasan gerak penderita tersebut dapat dilakukan secara non-farmakologis adalah dengan menerapkan *range of motion secara aktif (ROM aktif)*. Range of motion (ROM) merupakan suatu kegiatan latihan gerak tubuh baik secara aktif maupun secara pasif yang dapat dilakukan sebagai kolaborasi selama pengobatan penderita, tujuannya untuk memperbaiki gangguan fungsi gerak dan melatih aktivitas fungsional (Dhira, 2024)

Dalam penelitian (Dhira, 2024) menjelaskan bahwa penerapan range of motion (ROM aktif) pada pasien osteosarcoma efektif terhadap peningkatan kemampuan aktivitas Gerak di ruangan RS UNS (Runah Sakit Sebelas Maret) Surakarta, dengan hasil setelah dilakukan intervensi selama 3 hari dengan durasi 20 menit, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas Gerak yang ditandai dengan kenaikan score ADL dari 1 menjadi 3. Hal ini memperkuat bahwa penerapan ROM aktif mampu memperbaiki aktivitas Gerak pasien dalam beberapa hari intervensi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul Implementasi ROM Aktif Pada Pasien Osteosarkoma di Ruang Aster RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif berupa studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan meliputi pengkajian hingga evaluasi. Penelitian ini dilaksanakan pada 27 Agustus – 29 Agustus Di Ruang Aster RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2025. Responden penelitian diberikan intervensi *Range Of Motion (ROM aktif)* untuk meningkatkan kemampuan aktivitas gerak pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien berinisial Anak.Z berusia 18 tahun datang dari ruang Wijayakusuma RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto setelah menjalani kemoterapi kemudian, masuk ke Ruang Aster dengan keluhan demam dan mual, lemas, dan aktivitas gerak terganggu (ekstermitas atas bawah kaku). Pasien mengatakan tangan kanan dan kirinya sulit untuk digerakan, serta kaki sebelah kiri mengalami kelemahan Gerak. Kesadaran composmentis (GCS:E4M6V5). Sebelumnya sudah menjalani operasi dan biopsi pada bulan juni di Rumah Sakit Orthopedi Surakarta tahun 2024.

Hasil dari X Foto Thorax pada tanggal 25 Agustus 2025 Foto thorax menunjukkan ukuran jantung normal dan ditemukan nodul bulat berukuran $1,4 \times 1,7$ cm pada paru kanan yang dicurigai sebagai metastasis.

Setelah dirawat di ruang aster, dokter menyarankan untuk pulang jika tidak ada indikasi lain (beka luka post op sudah kering, tidak mengeluarkan darah, nanah, dan tidak berbau). Kesadaran composmentis (GCS:E4M6V5). Setelah dilakukan Latihan Gerak melalui ROM aktif, pasien mengatakan sudah merasa lebih baik, aktivitas gerak meningkat (dapat melakukan kegiatan ringan sendiri seperti menyisir rambut, gosok gigi, dan duduk) TD: 119/80 mmhg.

Tabel 1. Penerapan Range Of Motion (ROM Aktif)
Di Ruang Aster RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto

5	5
4	3

Dari hasil tabel 1, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas gerak setelah diberi latihan range of motion aktif (ROM Aktif)

Sebelum ROM	
5	5
3	1
Sesudah ROM	
5	5
4	3

Pembahasan

Berdasarkan hasil penerapan Range Of Motion (ROM Aktif) Terhadap Peningkatan aktivitas Gerak Pada Pasien Post Operasi osteosarcoma selama 3 hari pada tanggal 27-29 agustus 2025 didapatkan hasil adanya peningkatan pergerakan terhadap aktivitas gerak, kecemasan menurun dan kelemahan fisik menurun. Kejadian tersebut merupakan salah satu bentuk pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan atau cenderung akan terjadi kerusakan jaringan atau suatu keadaan yang menunjukkan kerusakan jaringan (Jesika.,et al)

Pada pasien post operasi yang diwajibkan istirahat total, umumnya akan memiliki batasan gerak tertentu sehingga dapat mengakibatkan aktivitas gerak menurun secara signifikan. Kondisi fisik ini menyebabkan otot jarang bergerak sehingga kekuatan dan fleksibilitas otot dapat menurun. Ketika aktivitas gerak menurun sirkulasi darah akan melambat dan risiko kekakuan otot meningkat. Jika pasien terus berfokus pada rasa tidak nyaman dan takut bergerak setelah operasi, maka aktivitas geraknya akan menurun hingga dapat memperlambat proses penyembuhan (Klaten, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan Latihan Range of Motion (ROM) aktif, terjadi peningkatan kemampuan Gerak dan penurunan kekuatan pada sendi pasien. Rom aktif merupakan Latihan yang melibatkan Gerakan tubuh yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien untuk meningkatkan fleksibilitas otot dan kelancaran sirkulasi darah. Dalam kasus ini, latihan ROM aktif digunakan untuk mencegah kekakuan, mempertahankan fungsi otot, dan membantu pasien kembali bergerak secara optimal setelah mengalami keterbatasan aktivitas (Nugroho, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian ini sejalan dengan (Fitamania et al.,2022) hasil penelitian dilaksanakan di RS Panti Waluya Sawahan Malang menunjukkan bahwa Latihan range of motion (ROM) aktif maupun pasif selama 3x24jam pada pasien post operasi mampu meningkatkan kekuatan otot gerak sendi. Studi di RS Panti Waluyan Sawahan Malang juga menemukan perbedaan yang jelas sebelum dan sesudah pemberian ROM. Hasil analisis ($p < 0,05$) menegaskan pengaruh signifikan ROM terhadap perbaikan fungsi mobilitas. Temuan ini sejalan dengan pasien post operasi osteosarcoma yang setelah diberikan ROM aktif menunjukkan peningkatan kekuatan otot, fleksibilitas, dan kemampuan bergerak bertahap.

Range Of Motion secara aktif (ROM) aktif yaitu Latihan mandiri untuk mempertahankan fleksibilitas serta kekuatan otot. Pelaksanaan rom aktif dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kemampuan otot, rentan gerak sendi terhadap aktivitas pasien. Melalui latihan yang teratur, pasien dapat meningkatkan koordinasi gerak, mencegah kekakuan, dan memperbaiki fungsi mobilisasi secara bertahap

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan Latihan range of motion aktif (ROM) aktif dapat membantu meningkatkan aktivitas gerak pasien.. Teknik ini mengendurkan otot-otot yang tegang sehingga mereka lebih rileks dan nyaman, dan fokus pasien dapat dialihkan ke proses pemulihan gerak secara mandiri.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan Latihan Range of motion (ROM) aktif terhadap pasien post oprasi osteosarcoma di Ruang Aster RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto, menunjukan adanya peningkatan kemampuan aktivitas gerak, penurunan kekakuan, serta membaiknya fungsi otot selama 3 hari pemberian intervensi. Maka penerapan Latihan Range of motion (ROM) aktif efektif untuk meningkatkan aktivitas gerak pada pasien pasca operasi secara non farmakologis yang dapat dipadukan dengan farmakologi (Widowati & Putri, 2023).

Hasil dari penelitian ini menunjukan adanya peningkatan aktivitas gerak dengan Latihan Range Of Motion Aktif (ROM) aktif. Oleh karena itu, disarankan Latihan ini tetap di lakukan untuk mengurangi penurunan fungsi gerak. Bukan hanya terapi farmakologis yang dibutuhkan tetapi terapi non- farmakologis ini juga dapat mempercepat penyembuhan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adi, L. R., & Santoso, P. (2022). Pengaruh latihan range of motion terhadap peningkatan kualitas hidup pasien pasca operasi ortopedi. *Jurnal Rehabilitasi Medis*, 8(1), 45–52.
- Dhira. (2024). Terapi gerak mandiri melalui ROM aktif pada pasien dengan gangguan mobilitas. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 39.
- Fitamania, J., Astuti, D., & Putri, F. D. P. (n.d.). Literature review: Efektivitas latihan range of motion (ROM) terhadap gangguan mobilitas fisik pada pasien. *Jurnal Keperawatan*, 159–168.
- Haryanto, R., & Mahendra, G. (2023). Manfaat latihan ROM aktif terhadap pengurangan nyeri dan kekakuan sendi pada pasien pasca cedera olahraga. *Jurnal Kesehatan Fisik*, 10(2), 113–120.
- In, O., & Case, Y. C. A. (2024). Osteosarkoma pada anak berusia 18 tahun: Laporan kasus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(3), 218–224.
- Kartika, N., & Kusuma, A. (2024). Implementasi asuhan keperawatan berbasis bukti pada pasien kanker tulang: Fokus pada mobilitas dan ADL. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 5(1), 78–86.
- Klaten, U. M. (2018). Penerapan latihan range of motion untuk meningkatkan activity of daily living (ADL) pada pasien post operasi fraktur di RSUD Pandan Arang Boyolali. *Prosiding Ilmiah Keperawatan*, 75–83.
- Lestari, D., & Putra, I. (2025). Efektivitas program latihan ROM dan edukasi gerak pascaoperasi pada pasien lanjut usia. *Jurnal Gerontologi & Geriatri*, 3(1), 33–40.
- Moewardi, R., Case, S. A., & Kunci, K. (2023). Osteosarcoma: A case report. *Medical Case Report Journal*, 1, 205–211.
- Nugroho, F. A. (2024). Intervensi keperawatan kombinasi ROM aktif dan squishy pada pasien post stroke dengan hambatan mobilitas fisik. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 4(1), 21–28.
- Nur, S., Syamsudin, S., Zuraida, D. J., Miftahul, K., Putri, R., Siloam, A., Muthmainnah, G., Putri, N., & Ubaidillah, A. (2024). Self-acceptance pada dewasa muda survivor kanker osteosarcoma: Studi kasus. *Jurnal Psikologi Kesehatan*, 1(3), 95–102.
- Prasetyo, J., & Wulandari, S. (2023). Dampak program rehabilitasi gerak aktif terhadap kecepatan pemulihan fungsi ekstremitas bawah. *Jurnal Fisioterapi Indonesia*, 7(3), 201–209.

- Sari, Y., & Nugraha, R. (2024). Pengaruh intervensi ROM terhadap status fungsional pada pasien dengan mobilitas terbatas di ruang rawat inap. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 12(4), 225–232.
- Utama, B., & Rahmawati, S. (2025). Strategi keperawatan untuk meningkatkan mobilitas pada pasien ortopedi: Pendekatan ROM aktif dan latihan fungsional. *Jurnal Praktik Keperawatan*, 9(2), 102–110.
- Widowati, I., & Putri, S. (2023). Penerapan range of motion aktif terhadap pemulihan kekuatan otot dan sendi pada pasien post operasi fraktur ekstremitas. *Jurnal Keperawatan Bedah*, 1(3).