

## IMPLEMENTASI LATIHAN MIRROR THERAPY TERHADAP RENTANG GERAK (ROM) PADA PASIEN DENGAN FRAKTUR HUMERUS DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN

Tasya Dwi Andini<sup>1</sup>, Suharto<sup>2</sup>, Kipa Jundapri<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Akademi Keperawatan Kesdam I/ bukit Barisan Medan

Email : [Tasyadwiandini0302@gmail.com](mailto:Tasyadwiandini0302@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel:**

Received : 26-11-2025

Revised : 10-12-2025

Accepted : 20-12-2025

**Keywords:**

Humerus fracture,  
mirror therapy,  
range of motion (ROM)

**Kata Kunci:**

Fraktur humerus,  
terapi cermin,  
rentang gerak (ROM)

**DOI: 10.62335**

### ABSTRACT

*Humerus fracture is an upper arm bone fracture that causes limited range of motion (ROM) and pain. One non-pharmacological intervention to improve ROM is mirror therapy, a training method using visual illusion to stimulate the central nervous system, thereby helping to enhance mobility and reduce pain. The purpose of this study was to describe the implementation of mirror therapy in patients with humerus fractures at TK II Putri Hijau Hospital, Medan. This research used a descriptive case study method with a medical-surgical nursing care approach, starting from assessment, diagnosis, intervention, implementation, and evaluation. The study was conducted on two post-operative humerus fracture patients in a  $\pm 3$ -week recovery period who had been referred to physiotherapy, were over 18 years old, and had no contraindications to performing mirror therapy exercises. The therapy was carried out for one week with three sessions. The results showed an improvement in ROM in Patient 1, with an increase in extension (from 40° to 44°) and adduction (from 30° to 34°). In Patient II, improvement was seen in extension (from 45° to 50°) and adduction (from 30° to 35°). In conclusion, mirror therapy has been proven to help improve range of motion and reduce pain in patients with humerus fractures. This therapy shows positive effects when combined with conventional physiotherapy.*

### ABSTRAK

Fraktur humerus merupakan patah tulang pada lengan atas yang menimbulkan keterbatasan rentang gerak (ROM) dan nyeri. Salah satu intervensi non farmakologis untuk meningkatkan ROM adalah

mirror therapy, yaitu latihan menggunakan ilusi visual untuk merangsang sistem saraf pusat sehingga membantu meningkatkan mobilitas dan mengurangi nyeri. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan implementasi mirror therapy pada pasien dengan fraktur humerus di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif, studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan medikal bedah dengan proses dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi. Penelitian ini dilakukan pada dua pasien post op fraktur humerus ±3 minggu masa pemulihan, yang telah dianjurkan ke fisioterapi, pasien yang berusia >18 tahun, pasien yang tidak memiliki kontraindikasi untuk melakukan latihan mirror therapy. Terapi ini dilakukan selama 1 minggu dengan 3 kali pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan ROM pada pasien I, didapatkan adanya peningkatan pada ekstensi (40° menjadi 44°) dan adduksi (30° menjadi 34°). Pada pasien II, peningkatan terlihat pada ekstensi (45° menjadi 50°) dan adduksi (30° menjadi 35°). Kesimpulan mirror therapy terbukti dapat membantu meningkatkan rentang gerak dan mengurangi nyeri pada pasien fraktur humerus. Terapi ini memiliki efek positif jika dikombinasikan dengan fisioterapi konvensional..

## PENDAHULUAN

Fraktur atau patah tulang adalah rusaknya kontinuitas tulang yang diakibatkan oleh trauma yang terjadi akibat tulang terkena stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya, seperti pukulan langsung atau gerakan secara tiba-tiba. Fraktur dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya trauma seperti kecelakaan, jatuh atau pun cedera. Fraktur terjadi karena pemisahan atau robekan pada kontinuitas tulang yang terjadi karena adanya tekanan yang berlebihan pada tulang dan tulang tidak mampu untuk menahannya, sehingga terjadi gangguan disabilitas dan fraktur dapat terjadi pada bagian segmental tulang seperti pada femur, humerus, radius, ulna, dan bagian tulang lainnya (Firdaus et al., 2024).

Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2019, menyatakan bahwa insiden fraktur semakin meningkat, tercatat sudah terjadi fraktur kurang lebih 15 juta orang dengan angka prevalensi 3,2%. Fraktur pada tahun 2017 terdapat kurang lebih 20 juta orang dengan angka prevalensi 4,2% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 21 juta orang dengan angka prevalensi 3,8% akibat kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO) mencatat pada bulan Desember 2018 jumlah orang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas dengan rata-rata 5-29 tahun telah mencapai 1,35 juta orang. Tingkat kecelakaan kendaraan dikawasan Asia pasifik terdapat sebesar 43% dari total kecelakaan di dunia, yang di dalamnya termasuk Indonesia.

Insiden fraktur femur di Indonesia adalah yang paling sering terjadi yaitu sebesar (39%) diikuti fraktur humerus (15%), fraktur tibia dan fibula (11%) dimana penyebab paling banyak yaitu disebabkan kecelakaan lalu lintas yaitu kecelakaan motor dan mobil atau kendaraan rekreasi (62,6%) dan jatuh (37,3%) dan mayoritas adalah pria (63,8%). 4,5% puncak distribusi usia pada fraktur femur adalah pada umur dewasa (15-34 tahun) dan orang tua diatas 70 (Wilujeng et al., 2023). Kasus fraktur yang terjadi di Sumatera Utara

menurut data dari Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus fraktur mencapai 3,74%. Insidensi fraktur pada laki-laki lebih tinggi yaitu mencapai 4,57 % dibandingkan perempuan yang mencapai 2,45 %. Kelompok usia yang paling rentan mengalami fraktur adalah usia (45-54 tahun) dengan presentase 8,89 % (Hakim et al., 2024).

Pada pasien fraktur intervensi yang dilakukan salah satunya adalah dengan pembedahan. Pembedahan merupakan salah satu tindakan yang dilakukan untuk mengembalikan struktur dan fungsi tulang menjadi normal kembali. Pembedahan pada fraktur dapat menyebabkan berkurangnya rentang gerak sendi (ROM), dan juga akan mungkin terjadi perubahan atau kekakuan karena terbentuknya jaringan parut dan terjadinya perlengketan dengan jaringan ikat. Hilangnya atau berkurangnya rentang gerak (ROM) yang terjadi secara signifikan dapat mempengaruhi penggunaan tangan untuk aktivitas sehari-hari dan hal ini merupakan masalah serta tantangan untuk segera diobati (Hamid, 2023).

Tindakan yang optimal setelah terjadi cedera ortopedi bergantung pada pada teknik operasi yang dilakukan dan salah satu bentuk latihan rehabilitasi atau pemulihan yang tepat untuk digunakan dalam mencegah kekakuan gerak dan meningkatkan rentang gerak (ROM) pada pasien fraktur humerus adalah dengan mirror therapy (Hamid, 2023). Mirror therapy merupakan intervensi terapi yang difokuskan pada gerakan tangan atau kaki. Teknik ini relatif baru, sederhana, murah, dan mampu memperbaiki fungsi anggota gerak. Dimana prosedur ini dilakukan dengan menempatkan cermin pada bidang mid sagital kemudian pasien yang mengalami fraktur humerus akan memosisikan kedua tangan mereka di kedua sisi cermin, sehingga tangan yang cedera diletakkan di belakang cermin dan tangan yang tidak cedera di depannya, sementara semua perhatian mereka tertuju pada cermin.

Berdasarkan penelitian (Bansal. K & Bansal. N, 2023) menunjukkan bahwa pada pasien yang diberikan mirror therapy yang dilakukan selama 3 minggu pertama menunjukkan efek positif pada kemampuan gerak pasien dan ada peningkatan dalam semua ukuran hasil terutama dalam minggu ke-6 pasien mengalami perubahan yang signifikan dalam rentang gerak sendi bahu dan pergelangan tangan dan terjadinya peningkatan fleksibilitas sendi bahu serta pergelangan tangan pada pasien fraktur humerus.

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: Implementasi latihan mirror therapy terhadap rentang gerak (ROM) pada pasien dengan fraktur humerus di RS TK II Putri Hijau Medan.

## **METODE PENELITIAN**

Desain pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek pada penelitian ini memiliki kriteria inklusi yaitu pasien yang sudah melakukan post op fraktur  $\pm$  3 minggu masa pemulihan, pasien yang mengalami fraktur humerus, pasien yang telah di anjurkan ke fisioterapi, pasien berusia >18 tahun, pasien yang tidak memiliki kontraindikasi untuk melakukan latihan mirror therapy, pasien yang bersedia menjadi responden, tidak ada gangguan mental atau fisik yang signifikan yang dapat mempengaruhi kemampuan untuk mengikuti terapi dan kriteria inklusinya yaitu pasien dengan kondisi medis yang dapat mempengaruhi kemampuan untuk berpartisipasi dalam terapi, seperti gangguan neurologis yang signifikan (misalnya epilepsi), pasien dengan gangguan mental atau kognitif yang dapat mempengaruhi pemahaman, pasien yang mengalami nyeri hebat atau ketidak mampuan untuk melakukann gerkan yang diperlukan

selama terapi, pasien yang tidak dapat mengikuti intruksi atau tidak dapat berkomunikasi dengan baik, pasien yang tidak bersedia menjadi responden, pasien yang tidak dapat melakukan gerakan yang diperlukan karena keterbatasan fisik yang signifikan.

Peneliti melakukan survey awal pada tanggal 20-23 November 2024 di RS Putri Hijau. Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2025. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi pengkajian fisik (dengan pendekatan secara: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi pada responden). Metode Analisa Data meliputi data subjektif dan data objektif dalam bentuk table dan bentuk narasi untuk menjelaskan hasil studi kasus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan kasus I pada tanggal 05 Mei 2025 sampai dengan 07 Mei 2025 dan kasus 2 pada tanggal 06 Mei 2025 sampai dengan 08 Mei 2025. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi latihan mirror therapy terhadap peningkatan rentang gerak range of motion (ROM) pada pasien dengan fraktur humerus. Penelitian ini dilakukan pada pasien pasca imobilisasi yang sudah memasuki fase rehabilitasi. Pada pengkajian didapatkan data pada kasus I memiliki keluhan tangan sebelah kirinya kaku sulit di gerakan karena pasca post operative closed fraktur humerus sinistra  $\pm 3$  minggu yang lalu, sedangkan kasus 2 memiliki keluhan klien mengatakan kaku pada tangan tangan sebelah kanan pasca post operative closed fracture humerus dextra  $\pm 2$  minggu yang lalu. Hasil penelitian (Kshitja, 2023) menyatakan bahwa penurunan kemampuan gerak yang terjadi pada pasien fraktur humerus dapat dicegah dengan melakukan mirror therapy (terapi cermin). Mirror therapy yaitu intervensi yang ditujukan untuk meningkatkan gerakan fungsional dengan menciptakan ilusi reflektif dari anggota tubuh yang terpengaruh melalui penggunaan cermin khususnya pada pasien fraktur humerus kasus I dan kasus II yang memiliki gangguan mobilitas fisik.

Setelah dilakukan tindakan pada kasus I pada tanggal 05 Mei 2025 sampai dengan 07 Mei 2025 dan kasus II pada tanggal 06 Mei 2025 sampai dengan 08 Mei 2025 selama 3 hari. Pada kasus I Tn. D dengan masalah keterbatasan rentang gerak pada lengan kiri setelah dilakukan 68 implementasi selama 3 hari, dikatakan rentang gerak klien meningkat sebagian karena pernyataan klien dan observasi perawat yaitu klien mengatakan setelah dilakukannya implementasi latihan mirror therapy rentang gerak klien mulai meningkat, klien tampak mampu mengikuti instruksi perawat, klien mampu mengikuti bagaimana gerakan-gerakan yang di ajarkan seperti fleksi, ekstensi, adduksi, abduksi. Pada hari 1 rentang gerak klien fleksi  $180^{\circ}$ , ekstensi  $40^{\circ}$ , adduksi  $30^{\circ}$ , abduksi  $180^{\circ}$ . Pada hari 2 rentang gerak klien fleksi  $180^{\circ}$ , ekstensi  $42^{\circ}$ , adduksi  $32^{\circ}$ , abduksi  $180^{\circ}$ . Pada hari 3 rentang gerak klien fleksi  $180^{\circ}$ , ekstensi  $44^{\circ}$ , adduksi  $34^{\circ}$ , abduksi  $180^{\circ}$ . Maka dari pernyataan dan observasi perawat disimpulkan bahwa masalah gangguan mobilitas fisik teratasi.

Pada kasus II bersama Tn. M dengan masalah keterbatasan rentang gerak pada lengan kanan setelah dilakukan implementasi selama 3 hari, dikatakan rentang gerak klien meningkat sebagian karena pernyataan klien dan observasi perawat yaitu klien mengatakan setelah dilakukannya implementasi latihan mirror therapy rentang gerak klien mulai meningkat, klien tampak mampu mengikuti instruksi perawat, klien mampu mengikuti bagaimana gerakan-gerakan yang di ajarkan seperti fleksi, ekstensi, adduksi, abduksi. Pada hari 1 rentang gerak klien fleksi  $180^{\circ}$ , ekstensi  $45^{\circ}$ , adduksi  $30^{\circ}$ , abduksi  $180^{\circ}$ . Pada hari 2

rentang gerak klien fleksi 180°, ekstensi 47°, adduksi 32°, abduksi 180°. Pada hari 3 rentang gerak klien fleksi 180°, ekstensi 50°, adduksi 35°, abduksi 180°.

Maka dari pernyataan dan observasi perawat klien disimpulkan bahwa masalah gangguan mobilitas fisik teratasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Khitijah, 2023), yang menunjukkan bahwa manfaat terapi cermin dalam peningkatan rentang gerak pasien fraktur humerus memiliki efek positif pada fungsinya bila digunakan dalam kombinasi dengan terapi 69 konvensional. Terdapat peningkatan persepsi nyeri, ROM total, dan kemampuan fungsional pasien secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Didapatkan hasil pengkajian pada kedua klien memiliki beberapa persamaan diagnosa medis, jenis kelamin, faktor pencetus dan kekuatan otot. Adapun beberapa perbedaan pada kedua klien yaitu meliputi tanda-tanda vital, skala nyeri, nilai rentang gerak kasus i derajat awal rentang gerak abduksi 180°, adduksi 30°, fleksi 180°, ekstensi 40° dan pada kasus ii derajat awal rentang gerak abduksi 180°, adduksi 30°, fleksi 180°, ekstensi 45°. Setelah dilakukan latihan mirror therapy selama 3 hari, terjadi perubahan positif pada kedua pasien. Rentang gerak pasien menunjukkan perbaikan. Dengan demikian, mirror therapy terbukti membantu mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot dan memperbaiki rentang gerak pada pasien fraktur humerus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa Ukti Laksmana Putri, Ida Nur Imammah, & Isti Haniyatun. (2023). Penerapan Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 3(3), 11–20. <https://doi.org/10.55606/jikki.v3i3.2069>.
- Bansal, K., & Bansal, N. (2023). Pengaruh Terapi Cermin terhadap Fungsi Ekstremitas Atas pada Pasien Pasien dengan Fraktur Humerus : Studi Kasus. 1.3).+Pengaruh+Terapi+Cermin+terhadap+Fungsi+Ekstremitas+Atas+pada+Pasien+Pasien +dengan+Fraktur+Humerus+%3A+Studi+Kasus.qMGoxNagC  
CbACAFEFQnxuPkL5TiQ&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Epifania. (2022). Artikel Penelitian Profil Kejadian Fraktur Humerus Di RSUP Dr. M. Djamil Padang. <http://jikesi.fk.unand.ac.id68>.
- Firdaus, H. M., Naufal, A. F., & Anwar, T. (2024). Program Latihan Fisioterapi Pada Pasien Post Orif Fracture Femur 1/3 Distal Dextra: A Case Report. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(10), 2163–2174.
- Hakim, K., Kamilah, K., Batubara, D., Alexander, R., & Dewani, Y. (2024). Overview Of Tibia Fracture Case Management At Royal Prima General Hospital. 6, 2021–2023. <https://www.google.com/search?q=Hakim%2C+K.%2C+Kamilah%2C+K.%2C+Batubara%2C+D.%2C+Alexander%2C+R.%2C+%26+Dewani%2C+Y.+%282024%29.+Overview+Of+Tibia+Fracture+Case+Management+At+Ro+yal+Prima+General+Hospital>.
- Hamid. (2023). Effect of mirror therapy on hand function in patients with hand orthopaedic injuries: A randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 35(19), 1647–1651. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.751132>.

- Jamaludin, D. J., Kusumaningsih, D. K., & Prasetyo, H. P. (2022). Efektifitas Rom Pasif terhadap Tonus Otot Pasien Post-Operasi Fraktur Ekstremitas di Kecamatan Bekri Lampung Tengah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(10), 3627–3639. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i10.7329>.
- Kshitija. (2023). Effect of Mirror Therapy on Upper Extremity Function in a Patient with Humeral Fracture: A Case Study. *Indian Journal of Physical Therapy and Research*, 5(1), 108–111. [https://doi.org/10.4103/ijptr.ijptr\\_162\\_22](https://doi.org/10.4103/ijptr.ijptr_162_22).
- Kurniawan. (2023). Penerapan Teknik Rom (Range of Motion) Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Post Op. Fraktur. *Penerapan Teknik Rom (Range of Motion) Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Post Op. Fraktur*, Vol.3 No 1, 138–143. 73
- Nurjaman, M. S. (2023). Gambaran Kekuatan Otot Stroke Hemoragik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Program Studi S1 Keperawatan Garut. 47. <http://repository.lp4mstikeskhg.org/id/eprint/113>.
- Puderbaugh. (2023). Neurorehabilitasi Motorik Pasca Stroke. *Berkala Neurosains*, 18(2), 51–56.
- Suriya, M., & Zuriati. (2019). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan pada Sistem Muskuloskeletal Aplikasi NANDA, NIC, & NOC*.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan (1st ed.)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (1st ed.)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (1st ed.)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Ulfah Kamaliyah, D., Kesya Darmawan, R., & Nur Alpiyah, D. (2024). The Effectiveness of Mirror Therapy on Stroke Patients: Literature Review. *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(10), 4336–4345. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i10.1225>.
- Wilujeng, I., Prajayanti, E. D., & Widodo, P. (2023). Penerapan Exercise Range Of Motion (ROM) Terhadap Intensitas Nyeri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(4), 121–130. <https://doi.org/10.55606/termometer.v1i4.2411>.
- Yogita A. (2019). Perbandingan Pendekatan Bilateral dan Pendekatan Cermin Terapi Fungsi Tangan pada Pergelangan Tangan Pasca Operasi Cedera Kompleks. 9, 183–189.