

Pengaruh ROM (*Range Of Motion*) Terhadap Fleksibilitas Gerak Sendi Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Atas

Widia Setyorini¹, Nabhani², Sulastri²

^{1,2,3}Prodi DIII Keperawatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta

Kata kunci : Abstrak

Fraktur;
ROM;
fleksibilitas
sendi;

*Latar belakang : fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang terjadi ketika tulang tidak mampu menahan tekanan berlebih. Salah satu masalah yang muncul pada pasien post operasi fraktur yaitu keterbatasan lingkup gerak sendi. Tujuan : mengetahui pengaruh ROM (*Range Of Motion*) terhadap fleksibilitas gerak sendi pada pasien post operasi fraktur ekstremitas atas. Metode penelitian : metode penelitian ini menggunakan quasi eksperimen yang bersifat one group pretest and posttest, menggunakan teknik purposive sampling. Hasil uji prasyarat berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan uji Wilcoxon Signed. Hasil : rata-rata rentang gerak sendi sebelum dilakukan ROM yaitu 120° dan setelah dilakukan ROM yaitu 65°. Perhitungan uji Wilcoxon Signed menunjukkan hasil z hitung > z tabel 2,690, maka dinyatakan Ha diterima sedangkan Ho ditolak dan diperkuat dengan p 0,007 > 0,005. Kesimpulan : Ada perbedaan yang signifikan antara rentang gerak sendi sebelum dan setelah dilakukan ROM.*

Effectiveness Of ROM (Range Of Motion) On Motion Flexibility On Patient With Post Operative Top Extremity Fracture

Key Words : Abstract

Fracture;
ROM;
flexibility

*Background : fracture is breakdown of continuity of bone tissue that occurs when the bone is unable to withstand excessive pressure. One problem that arises in patients with post fracture surgery is the limited scope of motion of the joint. Objective : to determine the effect of ROM (*Range Of Motion*) on joint flexibility in patients with post operative fractures of the upper limb. Research method : this research method uses quasi experiments that are one group pretest and posttest, using purposive sampling technique. The prerequisite test results are abnormally distributed so that the Wilcoxon Signed test is used. Result : the average range of motion of the joint before ROM is 120° and after ROM is 65°. The Wilcoxon Signed test calculation shows the result of z count > z table 2,690, then Ha is accepted while Ho is rejected and strengthened by p 0,007 > 0,005. Conclusion : there is a significant difference between the range of the joint before and after ROM.*

1. PENDAHULUAN

World Health Organisation (WHO) mencatat pada tahun 2011-2012 terdapat 5,6 juta orang meninggal dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas (WHO, 2011). Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) tahun 2013 menyebutkan bahwa kejadian kecelakaan lalu lintas di Indonesia meningkat setiap tahunnya yaitu 21,8% dalam jangka waktu 5 tahun. Kecelakaan lalu lintas dapat mengakibatkan kerusakan fisik hingga kematian. Menurut Depkes RI (2013) menyebutkan bahwa dari jumlah kecelakaan yang terjadi, terdapat 5,8% korban cedera atau sekitar 8 juta orang mengalami fraktur dengan jenis fraktur yang paling banyak terjadi adalah fraktur ekstremitas bawah sebesar 65,2% dan ekstremitas atas 36,9%. Hasil riset Kesehatan Dasar tahun 2013 juga menyebutkan bahwa kecelakaan lalu lintas di daerah Jawa Tengah sebanyak 6,2% mengalami fraktur. Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang, yang biasanya disertai dengan luka sekitar jaringan lunak, kerusakan otot, rupture tendon, kerusakan pembuluh darah, dan luka organ-organ tubuh dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya, terjadinya fraktur jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang besar dari yang dapat diabsorbsinya (Smeltzer, 2014).

Penatalaksanaan fraktur terbagi menjadi 2 jenis yaitu secara konservatif dan pembedahan. Tindakan konservatif di antaranya adalah pemasangan gips, bidai, traksi kulit, traksi tulang, juga perbaikan dengan melakukan reposisi ke posisi awal. Sedangkan tindakan pembedahan salah satunya pemasangan *Open Reduction Internal Fixation*

(ORIF) sebagai alat fiksasi atau penyambung tulang yang patah. Dengan tujuan agar fragment dari tulang yang patah tidak terjadi pergeseran dan dapat menyambung lagi dengan baik, setelah dilakukan tindakan operasi ORIF salah satu masalah keperawatan yang muncul adalah keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS) (Davis & Kneale, 2011). Karena keterbatasan gerak tersebut mengakibatkan terjadinya gangguan pada fleksibilitas gerak sendi. Menurut Fatimah (2010) fleksibilitas sendi adalah luas bidang gerak yang maksimal pada persendian tanpa dipengaruhi oleh suatu paksaan atau tekanan. Prinsip penanggulangan fraktur atau cedera musculoskeletal adalah *recognition* (mengenali), *reduction* (mengembalikan), dan *rehabilitation* (rehabilitasi). Salah satu tindakan rehabilitasi yang dapat dilakukan adalah ROM (*range of motion*) (Suratun, dkk, 2008). *Range of motion* (ROM) adalah gerakan dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan (Suratun, dkk, 2008). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Anggita (2015) didapatkan bahwa pasien fraktur sebagian besar responden mengalami penurunan gerak sendi dengan derajat gerak sendi terbesar yaitu 125° dengan prosentase 50%, setelah dilakukan ROM gerak sendi pasien fraktur meningkat 10°- 25°. Berdasarkan latar belakang tersebut diatas penulis tertarik untuk menyusun karya tulis ilmiah “Pengaruh ROM Terhadap Fleksibilitas Gerak Sendi Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstermitas Atas”. Untuk mengetahui manfaat ROM terhadap fleksibilitas gerak sendi pada pasien post operasi fraktur ekstremitas atas.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan quasi eksperimen yang bersifat one group pretest and posttest, menggunakan teknik purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien post operasi fraktur ekstremitas atas yang dilakukan tindakan ORIF di RS PKU Muhammadiyah Delanggu sebanyak 15 orang dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan yaitu goniometer dan lembar observasi. Data diambil pada 20 April- 3 Mei 2019. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon pada signifikan 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Peneilitian ini dilakukan pada 15 responden dengan post operasi fraktur ekstremitas atas dan didapatkan hasil sebagai berikut :

1) Analisa univariat

a) Umur

Tabel 3.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Prosentase
36-40	7	70,0 %
41-45	1	10,0%
46-50	2	20,0%
Total	10	100,0%

Berdasarkan tabel 3.1 diatas didapatkan rata-rata responden terbanyak berumur 36-40 tahun dengan prosentase 70% sebanyak 7 responden.

b) Jenis Kelamin

Tabel 3.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase
Laki-laki	5	50,0 %
Perempuan	5	50,0%
Total	10	100,0%

Berdasarkan tabel 3.2 diatas diketahui bahwa terdapat 5 responden berjenis kelamin laki-laki dengan prosentase 50,0% dan 5 responden berjenis

kelamin perempuan dengan prosentase 50,0%.

c) Rentang gerak sendi sebelum dilakukan ROM

Tabel 3.3 Karakteristik Rentang Gerak Sendi Sebelum dilakukan ROM

Rentang gerak sendi (fleksi)	Frekuensi	Prosentase
120°	4	40,0%
125°	4	40,0%
130°	2	20,0%
Total	10	100,0

Berdasarkan tabel 3.3 diatas, rentang gerak sendi paling besar sebelum dilakukan ROM yaitu 130° dengan frekuensi sebanyak 2 responden dengan prosentase 20,0%. Sedangkan rentang gerak sendi paling kecil sebelum dilakukan ROM yaitu 120° dengan frekuensi sebanyak 4 responden dengan prosentase 40,0%.

d) Rentang gerak sendi setelah dilakukan ROM

Tabel 3.4 Karakteristik Rentang Gerak Sendi Setelah Dilakukan ROM

Rentang gerak sendi (fleksi)	Frekuensi	Prosentase
40°	4	40,0%
45°	4	40,0%
50°	2	20,0%
Total	10	100,0%

Berdasarkan tabel 3.4 diatas rentang gerak sendi paling besar setelah dilakukakn ROM yaitu 50° dengan frekuensi sebanyak 2 responden dengan prosentase 20,0%, sedangkan rentang gerak sendi paling kecil setelah dilakukan ROM yaitu 40° dengan frekuensi sebanyak 4 responden dengan prosentase 40,0%.

2) Analisa Bivariat

Tabel 3.5 Uji Statistik Rentang Gerak Sendi Pretest dan Posttest

	Pre-Post
Z	-2.699 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

Berdasarkan tabel 3.5 diatas, diketahui bahwa rentang gerak sendi sebelum dan setelah dilakukan ROM didapatkan hasil z hitung = 2,699 > z tabel 2,690 maka dinyatakan hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh antara latihan ROM terhadap fleksibilitas gerak sendi ekstremitas atas post operasi fraktur” diterima sedangkan hipotesis yang berbunyi “tidak ada pengaruh antara latihan ROM terhadap fleksibilitas gerak sendi ekstremitas atas post operasi fraktur” ditolak dan diperkuat dengan p 0,007 < 0,05.

b. Pembahasan

1) Karakteristik umur responden

Hasil penelitian menunjukkan pembagian responden berdasarkan umur. Terdapat 7 responden (70,0%) yang berumur 36-40 tahun, 1 responden (10,0%) berumur 41-45 tahun dan 2 responden (20,0%) berumur 46-50 tahun. Fraktur merupakan cedera berat yang biasanya beresiko pada usia 22-55 tahun. Waktu penyembuhan tulang pada anak-anak jauh lebih cepat daripada orang dewasa, hal ini disebabkan oleh aktivitas proses osteogenesis pada periosteum dan endosteum serta proses pembentukan tulang pada bayi sangat aktif. Apabila usia bertambah, maka proses tersebut semakin berkurang dan masa tulang yang rendah pada orang yang sudah tua cenderung mengalami fraktur daripada tulang yang padat, pada masa dewasa kemampuan mempertahankan masa tulang menjadi berkurang seiring menurunnya fungsi organ tubuh (Potter, 2009).

2) Karakteristik jenis kelamin responden

Hasil penelitian menunjukkan pembagian responden berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 5 responden (50,0%) dan perempuan sebanyak 5 responden (50,0%). Kejadian fraktur lebih sering terjadi pada laki-laki berusia dibawah 45 tahun karena berhubungan dengan olahraga, pekerjaan atau kecelakaan, sedangkan pada usia lanjut cenderung lebih banyak terjadi pada perempuan karena berhubungan dengan adanya kejadian

osteoporosis yang berhubungan dengan perubahan hormone pada fase menopause (Lukman & Ningsih, 2009).

3) Karakteristik gerak sendi responden

a) Sebelum dilakukan ROM

Hasil penelitian sebelum dilakukan ROM pada pasien post operasi fraktur ekstremitas atas terdapat 10 responden yang sebagian besar mengalami keterbatasan rentang gerak sendi dengan rentang gerak 120^0 sebanyak 4 responden, dan sebagian kecil dengan rentang gerak 130^0 sebanyak 2 responden.

b) Setelah dilakukan ROM

Responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pasien post operasi fraktur ekstremitas atas. Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien fraktur terdapat deformitas, nyeri tekakn daerah sendi, kadang-kadang disertai gangguan neurovaskuler. Sistem persendian dievaluasi dengan memeriksa luas gerakan dan adanya benjolan. Luas gerakan dievaluasi baik secara aktif (sendi digerakkan oleh otot sekitar sendi) maupun pasif (sendi digerakkan oleh pemeriksa).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan rata-rata rentang gerak fleksi sebelum dilakukan ROM pada 10 responden yaitu 125^0 , sedangkan rata-rata rentang gerak fleksi setelah dilakukan ROM yaitu 65^0 . Uji Wilcoxon menunjukkan Z hitung 2.699 > Z tabel 2.690 maka dinyatakan hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh antara latihan ROM terhadap fleksibilitas gerak sendi ekstremitas atas post operasi fraktur” diterima, sedangkan hipotesis yang berbunyi “Tidak ada pengaruh antara latihan ROM terhadap fleksibilitas gerak sendi ekstremitas atas pasien post operasi fraktur” ditolak dan diperkuat dengan p 0,007 < 0,05. Jadi, dapat disimpulkan terdapat pengaruh latihan ROM terhadap fleksibilitas gerak sendi pasien post operasi fraktur ekstremitas atas.

4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis data, maka dapat ditarik kesimpulan terdapat perbedaan rentang gerak sendi sebelum dan setelah dilakukan latihan ROM.

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan dijadikan sebagai pertimbangan referensi dalam penelitian masa depan dan diharapkan masyarakat dapat ikut serta dalam melatih ROM pada pasien post operasi fraktur.

5. REFERENSI

- Ananda, Irma P. 2016. *Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Bedrest Di PSTW Budhi Mulia 3Margaguna Jakarta Selatan*.
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/34313> diakses pada bulan November 2018.
- Anggita dan Sarifah. 2015. *Pengaruh Latihan ROM Terhadap Gerak Sendi Ekstremitas Atas pada Pasien Post Operasi Fraktur Humerus*. Jurnal Kebidanan Vol.10 No. 2 Oktober 2015.
- Arif, M. 2008. *Asuhan keperawatan Klien Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.
- Doenges et al. 2013. *Rencana Asuhan Keperawatan*. Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Gusty, Reni P & Armayati. 2014. *Pemberian Latihan Rentang Gerak Terhadap Fleksibilitas Sendi Anggota Gerak Bawah Pasien Fraktur Femur Terpasang Fiksasi Interna Di RSUP. Dr. M. Djamil Padang*.
https://www.researchgate.net/publication/327314332_Pemberian_Latihan_Rentang_Gerak_Terhadap_Fleksibilitas_Sendi_Anggota_Gerak_Bawah_Pasien_Fraktur_Femur_Terpasang_Fiksasi_Interna_Di_RSUP_Dr_M_Djamil_Padang diakses pada bulan November 2018.
- Hasan,, Iqbal. 2006. *Analisa Duta Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Helmi, Z. 2011. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hurst, Marlene. 2016. *Belajar Mudah Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Lukman, Ningsih N. 2009. *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Post Operasi Fraktur Humerus*. Jurnal GASTER Vol.10 No. 2 Agustus 2009.
- Mansjoer, A. 2010. *Kapita Selekta Kedokteran*. Edisi 4. Jakarta: Media Aesculapius.
- Martono. 2017. *Asuhan Keperawatan Pada Tn. M Dengan Post OREF Fraktur Cruris Sinistra Hari ke 2 di Ruang Dahlia RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga*.
<http://repository.ump.ac.id/3927/> diakses pada bulan November 2018.
- Muttaqin, Arif. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.
- Notoadmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan..* Jakarta: Renika Cipta.
- Nurhidayah, R.E. Tarigan, R & Nurbaiti. 2014. *Latihan Range Of Motion (ROM)*. Medan: Fakultas Keperawatan USU.
- Pristianto el al. 2018. *Terapi Latihan Dasar*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Reni dan Armayanti. 2014. *Pemberian Latihan Rentang Gerak Terhadap Fleksibilitas Sendi Anggota Gerak Bawah Pada Pasien Fraktur Femur*. Jurnal GASTER Vol.10 No.2 Oktober 2014.

- Saryono. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta : Mitra Cendekia Press.
- Siswoyowati, I. 2014. *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut pada Lansia di Dusun Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang*.
<https://adoc.tips/indhah-siswoyowati-program-studi-ilmu-keperawatan-stikes-ngu.html> diakses pada bulan Desember 2018.
- Sjamsuhidayat, de Jong. 2011. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Smeltzer dan Barre. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, S.C. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Solomon L. Warwick D, Nagayan S. 2010. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. Edisi 9. London: Hodder Education.
- Sudarsini. 2017. *Bina Diri Bina Gerak*. Malang: Gunung Samudera.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, dan Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suharti. 2016. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Vol.3. IKIP Mataram.
- Suratun, dkk. 2008. *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.