

PENERAPAN LATIHAN ROM (RANGE OF MOTION) TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN FRAKTUR EKSTREMITAS ATAS DAN BAWAH DI RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU TAHUN 2012

Hj. Masnun, Hj. Rohani P.

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Riau Jurusan Keperawatan

ABSTRAK

Fraktur atau patah tulang biasanya terjadi karena benturan jatuh atau kecelakaan. Patah tulang dapat terjadi pada semua tingkat umur, yang berisiko tinggi untuk patah tulang adalah orang yang lanjut usia, orang yang bekerja yang membutuhkan keseimbangan, masalah gerakan, pekerja yang berisiko tinggi (Smeltzer & Bare, 2001). Dari hasil pengamatan penulis selama membimbing mahasiswa praktek diruangan Bedah RSUD Tembilahan, latihan gerak sendi atau yang lebih dikenal dengan sebutan ROM (*range of motion*) sangat jarang dilakukan pada pasien fraktur yang dirawat diruangan tersebut. Apabila latihan gerak persendian tidak atau kurang dilakukan maka akan berdampak buruk pada penyembuhan tulang tersebut seperti kekakuan pada sendi dan kelemahan pada otot. Selain itu dapat juga terjadi pengecilan pada otot yang disebabkan oleh kelemahan otot tersebut. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas ROM aktif dan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien fraktur ekstremitas di ruangan Bedah RSUD Tembilahan. Hipotesis penelitian ini adalah ada hubungan penerapan latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot. Manfaat dalam penelitian ini sebagai bahan informasi bagi petugas RSUD Kota Tembilahan untuk membuat suatu kebijakan program dalam mencegah terjadinya kontraktur atau deformitas pada sendi dan pengaruhnya terhadap prognosis penyakit. Metodologi penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah jenis penelitian quasi eksperimen sederhana dengan desain yang digunakan adalah *Static Group Comparason*. Penelitian ini diidentifikasi melalui observasi langsung pada responden, kemudian dilakukan analisis ada tidaknya pengaruh latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap terjadinya peningkatan kekuatan otot. Pada pasien fraktur ekstremitas (Notoatmodjo Soekidjo, 2005). Dengan demikian bahwa penelitian ini penulis akan lakukan dengan melihat pengaruh latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien fraktur ekstremitas di ruangan Bedah RSUD Tembilahan tahun 2012. Populasi yang akan diteliti adalah pasien fraktur ekstremitas atas dan bawah yang dirawat di ruangan rawat inap bedah RSUD Tembilahan lebih kurang antara bulan Juli-Agustus 2012 sebanyak 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara Purposive sampling dimana pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang ditentukan oleh peneliti. (Notoatmodjo Soekidjo, 2005).

KATA KUNCI : ROM, Kekuatan Otot, fraktur ekstremitas atas dan bawah

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam World Report On Road Traffic Injury Prevention mengungkapkan di dunia 1,2 juta jiwa manusia meninggal setiap tahunnya akibat kecelakaan lalu lintas. Dua puluh tahun mendatang diperkirakan angka tersebut akan meningkat hingga 65% apabila tidak dilakukan tindakan nyata dalam pencegahan. Angka kecelakaan transportasi di Indonesia merupakan yang terbesar di Asia Tenggara (Setiawan, 2000).

Setiap tahunnya tercatat 30.000 nyawa manusia melayang akibat kecelakaan lalu lintas. Hal ini menempatkan kecelakaan lalu lintas sebagai penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan stroke, masih tingginya angka kecelakaan akan dapat memprediksikan angka kejadian fraktur di dunia dan di Indonesia masih cukup tinggi.

Data yang dikeluarkan Ditlantas Polda Riau, selama Januari hingga Desember 2007, ada 460 kecelakaan lalu-lintas diseluruh wilayah Riau jumlah korban 963 orang. Perinciannya, jumlah korban yang meninggal dunia 418 jiwa, luka berat 273 dan luka ringan 272 jiwa (Kori'un, 2008).

Dari hasil pengamatan penulis selama membimbing mahasiswa praktek diruangan Bedah RSUD Tembilahan, latihan gerak sendi atau yang lebih dikenal dengan sebutan ROM (*range of motion*) sangat jarang dilakukan pada pasien fraktur yang dirawat diruangan tersebut.

Apabila latihan gerak persendian tidak atau kurang dilakukan maka akan berdampak buruk pada penyembuhan tulang tersebut seperti kekakuan pada sendi dan kelemahan pada otot. Selain itu dapat juga terjadi pengecilan pada otot yang disebabkan oleh kelemahan otot tersebut.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian quasi

eksperimen sederhana dengan desain yang digunakan adalah *Static Group Comparason*. Penelitian ini diidentifikasi melalui observasi langsung pada responden, kemudian dilakukan analisa ada tidaknya pengaruh latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap terjadinya peningkatan kekuatan otot. Pada pasien fraktur ekstremitas (Notoatmodjo Soekidjo, 2005). Dengan demikian penelitian ini dilakukan penulis dengan cara akan melihat pengaruh latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien fraktur ekstremitas di ruangan Bedah RSUD Tembilahan tahun 2012.

Populasi yang akan diteliti adalah pasien fraktur ekstremitas atas dan bawah yang dirawat di ruangan rawat inap bedah RSUD Tembilahan berkisar anata bulan Juli-Agustus 2012 sebanyak 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara Purposive sampling dimana pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang ditentukan oleh peneliti. (Notoatmodjo Soekidjo, 2005).

Kelompok Intervensi	Mean	SD	P Value	
<i>Aktif;</i> Sebelum	1,80	0,44	0,001	15
Sesudah	4,20	0,837		
<i>Pasif;</i> Sebelum	1,20	0,837	0,001	15
Sesudah	3,60	0,548		

riteria Sampel :

1. Pasien Fraktur Ekstremitas atas dan bawah di ruangan rawat inap bedah RSUD
2. Responden yang bersedia dilakukan latihan ROM
3. Responden yang mengalami fraktur pada hari 2-3
4. Responden kooperatif dengan tindakan ROM

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur responden berkisar dari usia 20 – 44 tahun. Dalam hal ini usia responden termasuk dalam kategori produktif, sehingga memungkinkan untuk mengikuti latihan secara berkesiambungan baik secara aktif maupun pasif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja dibidang swasta yaitu sebanyak 10 orang (66,6%).

Analisis Univariat

a. Nilai Kekuatan Otot

Pada variabel ini (variabel dependent) peneliti membagi responden dalam tiga kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (aktif dan pasif). Untuk selengkapnya hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pengukuran Kekuatan Otot

No	Hari Post Op	Kontrol		Aktif		Pasif	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1	Respon den1	1	1	2	4	2	4
2	Respon den2	1	1	2	4	0	3
3	Respon den3	2	1	2	5	1	3
4	Respon den4	1	1	1	3	2	4
5	Respon den5	1	1	2	5	1	4

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 15 responden didapatkan hasil mayoritas responden yang telah mengalami

perubahan kekuatan otot pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sedangkan kelompok yang mengalami perubahan kekuatan otot secara normal terdapat pada kelompok aktif yaitu sebanyak 2 orang (40%).

1. Analisis Bivariat

a. Penerapan Latihan RoM pada Kelompok Kontrol

Untuk melihat perubahan kekuatan otot pada kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2

Perubahan Kekuatan Otot Pada Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	Mean	SD	P Value	N
Sebelum	1,00	0,000	0,374	10
Sesudah	1,20	0,447		

Berdasarkan tabel 4.2 terdapat perbedaan rerata perubahan kekuatan otot antara sebelum dan sesudah di kontrol ($1,00 \pm 0,000$: $1,20 \pm 0,447$). Terlihat nilai mean antara sebelum dan sesudah adalah 0,2 dengan standar deviasi 0,447. Secara statistik perbedaan tersebut tidak signifikan ($p > 0,05$).

b. Pengaruh Latihan RoM pada Kelompok Intervensi

Untuk melihat pengaruh latihan RoM pada kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3

Pengaruh Latihan RoM Pada Kelompok Intervensi

Kelompok Intervensi	Mean	SD	P Value
<i>Aktif;</i> Sebelum	1,80	0,447	0,001
Sesudah			
<i>Pasif;</i> Sebelum	1,20	0,837	0,001
Sesudah			

Berdasarkan tabel 4.2 terdapat perbedaan rerata kekutan otot antara sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok aktif ($1,80 \pm 0,447$: $4,20 \pm 0,837$). Begitu juga pada kelompok pasif ($1,20 \pm 0,837$: $3,60 \pm 0,547$). Pada kedua kelompok intervensi tersebut di atas terdapat perbedaan nilai mean antara sebelum dan sesudah yaitu pada kelompok intervensi aktif, perbedaan nilai mean pada kelompok intervensi aktif adalah 2,4, sedangkan pada kelompok intervensi pasif adalah 2,4. Secara statistik perbedaan tersebut sangat signifikan ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien post orif ekstremitas bawah di Cendrawasih II RSUD Arifin Achmad Pekanbaru didapatkan data bahwa dari rentang usia responden 21-44 tahun sebagian besar usia responden memungkinkan untuk mengikuti latihan secara berkesinambungan baik secara aktif maupun pasif.

Selain itu, faktor pekerjaan juga mempengaruhi responden dalam menerapkan latihan RoM untuk mempercepat peningkatan otot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja di bidang swasta yaitu sebanyak 10 orang (66,6%)

1. Penerapan Latihan ROM

Penerapan latihan ROM merupakan salah satu faktor yang menentukan untuk mendeteksi perubahan kekuatan otot pada pasien post op orif ekstremitas bawah secara normal baik dengan adanya intervensi maupun tanpa adanya intervensi atau hanya dengan melakukan pengontrolan. Dari hasil analisis didapatkan hasil bahwa sebagian besar perubahan kekutan otot terjadi pada kelompok intervensi baik aktif maupun pasif yaitu sebanyak 10 orang (100%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu sebanyak 1 orang (20%). Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa latihan RoM bertujuan untuk mempercepat proses

pemulihan fungsi alat gerak sendi. Ekstremitas yang mengalami trauma dengan melaksanakan latihan RoM mampu mempercepat dan menormalkan sendi-sendi yang mengalami gangguan pergerakan akibat trauma, serta mencegah terjadinya kelemahan otot-otot sendi (Bobak dkk, 2004). Hal yang penting bagi individu yang mengalami gangguan sendi adalah menerapkan latihan ROM secara rutin dan berkesinambungan sehingga otot-otot persediaan menjadi lebih kuat dan fleksibel. Menurut Ari (2008 : 11) para peneliti mengungkapkan bahwa peningkatan kekuatan otot sepenuhnya dipengaruhi oleh latihan pergerakan sendi atau RoM dan latihan fisik lebih berperan untuk menimbulkan peningkatan kekuatan otot.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan kekuatan otot pada pasien fraktur dapat terjadi apabila dilakukan latihan pergerakan sendi atau RoM (Range of Motion) namun hal ini tidak menutup kemungkinan bagi pasien fraktur ekstremitas atas dan bawah yang tidak melakukan latihan pergerakan sendi, mengalami peningkatan kekuatan otot.

Menurut Sugeng tahun (2007 : 28) upaya tenaga kesehatan sangat diperlukan oleh pasien fraktur ekstremitas untuk dapat mengetahui cara melakukan latihan pergerakan sendi atau ROM (Range of Motion) yang benar. Semakin dini dilakukannya latihan pergerakan sendi atau ROM (Range of Motion) pada pasien fraktur ekstremitas maka semakin cepat mengalami pemulihan terhadap peningkatan kekuatan otot.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh antara latihan RoM (*Range of Motion*) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien fraktur ekstremitas bawah. Tingkat kepercayaan pada uji *Chi Square* (χ^2) yaitu 0,1, hasil yang diperoleh melalui perhitungan statistik yaitu 5,35 berarti disini lebih besar dibandingkan dengan nilai

yang berasal dari tabel (nilai hitung > nilai tabel) yaitu 4,605. Pasien fraktur harus selalu melakukan latihan pergerakan sendi atau ROM (*Range Of Motion*) agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut terhadap penyakit frakturnya dan memperkecil risiko parahnya penyakit dengan cara mengatur pola makan yang sehat, berolahraga secara teratur, berhenti merokok, dan mengobati komplikasi akibat fraktur setelah menjalani perawatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Corwin. (2001). Buku Saku Patofisiologi, Jakarta : EGC
- Fatmawati Ari. (2002). Manfaat Latihan Gerak Fisik [Http://www.bbc.Indonesia.com](http://www.bbc.Indonesia.com).
- Graham. A. & Salomo, (2000). Cara Latihan Gerak Sendi. Jakarta : FKUI.
- Hidayat, A.A. (2006). Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah. Jakarta : Salemba Medika
- Kori'un.H.B. (2008). Jalan Raya Monster Pembunuh Paling Mematikan. [Http://www.RIAUPOS.com](http://www.RIAUPOS.com)
- Mansjoer, dkk. (2000). Kapota Selekt Kedokteran. Edisi Ketiga. Jakarta : FKUI.
- Mulyatsih Enny. (2008). STROKE Petunjuk Perawatan Pasien Pasca Stroke Dirumah. Jakarta : FKUI.
- Notoatmodjo Soekidjo. (2005). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2008). Konsep Dasar dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Riyadiyanto Sugeng. (2001). Pengaruh Tenaga Kesehatan Terhadap ROM. [Http://www.bbc.Indonesia.com](http://www.bbc.Indonesia.com).
- Saryono. (2008). Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta : Mitra Cendikia.
- Setiawan, A. (2008) . Upaya Menekan Angka Kecelakaan [Http://www.bbc.Indonesia.com](http://www.bbc.Indonesia.com).
- Smeltzer Suzanne & Bare Brenda G (2001) . Buku Ajar Keperawatan Medical-Bedah, Edisi 8. Jakarta : EGC.

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEERREVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH***

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Penerapan Latihan RoM (Range of Motion Terhadap Peningkatan Kekuatan otot pada Pasien Fraktur Ekstremitas Atas dan Bawah di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru

Jumlah penulis : 1

Status Pengusul : Penulis Pertama

Identitas Jurnal Ilmiah :

a. Nama Jurnal : Jurnal Jurnal Ibu dan Anak

b. Nomor ISSN : 2338-1930

c. Volume, Nomor, bulan, tahun : 1,1, Mei 2013

d. Penerbit : Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Riau

e. DOI artikel : DOI: <https://doi.org/10.36929/jia.v9i2>

f. Alamat web Jurnal : <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=jurnal+ibu+dan+anak+poltekkes+riau>

g. Terindek di Scimagojr/Thomson Reuter ISI Knowledge atau di - :

Kategori publikasi jurnal ilmiah (beri kategori pada yang tepat)

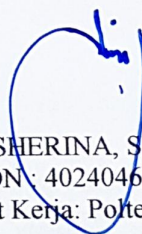
- : Jurnal Ilmiah Internasional
- : Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
- : Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
- : Jurnal Ilmiah Nasional terindeks di DOAJ, CABI, COPERNICUS dan lainnya

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah = 10 a.k					Nilai Akhir yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindek	
	Maks:	Maks:	Maks:	Maks:	Maks:	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)				1		
b. Ruang lingkup dankedalaman pembahasan (30%)				3		
c. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)				3		
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)				3		

Total = (100%)					10		
Nilai Pengusul = 10							
Komentar <i>Peer Peviever</i> :							
1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:							
2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:							
3. Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi:							
4. Kelengkapan unsur kualitas penerbit :							
5. Kesesuaian bidang ilmu :							

Pekanbaru , Maret 2022
Reviewer 1,



RUSHERINA, S.Pd.,S.Kep.,M.Kes
NIDN: 4024046501
Unit Kerja: Poltekkes Kemenkes Riau

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEERREVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH***

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Penerapan Latihan RoM (Range of Motion Terhadap Peningkatan Kekuatan otot pada Pasien Fraktur Ekstremitas Atas dan Bawah di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru

Jumlah penulis : 1

Status Pengusul : Penulis Pertama

Identitas Jurnal Ilmiah :

v. Nama Jurnal : Jurnal Jurnal Ibu dan Anak

w. Nomor ISSN : 2338-1930

x. Volume, Nomor, bulan, tahun : 1,1, Mei 2013

y. Penerbit : Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Riau

z. DOI artikel : DOI: <https://doi.org/10.36929/jia.v9i2>

aa. Alamat web Jurnal : <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=jurnal+ibu+dan+anak+poltekkes+riau>

bb. Terindek di Scimagojr/Thomson Reuter ISI Knowledge atau di - :

Kategori publikasi jurnal ilmiah
(beri kategori pada yang tepat)

- : Jurnal Ilmiah Internasional
- : Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
- : Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
- : Jurnal Ilmiah Nasional terindeks di DOAJ, CABI, COPERNICUS dan lainnya

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah = 10 a.k					Nilai Akhir yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindek	
	Maks:	Maks:	Maks:	Maks:	Maks:	
m. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)				1		
n. Ruang lingkup dankedalaman pembahasan (30%)				3		
o. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)				3		
p. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)				3		

