



EFEKTIFITAS LATIHAN ROM AKTIF DAN LATIHAN ROM PASIF TERHADAP KEMAMPUAN AMBULASI DINI PASIEN POST OPERASI CLOSE FRAKTUR DI R. BEDAH RSUD DR.R.SOEDARSONO KOTA PASURUAN

Syaiful Anwar Effendi¹, Alwin Widhiyanto², Nafolion Nur Rachmat³

Stikes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo^{1,2,3}

Email Korespondensi : anwarsaiful18@gmail.com

ABSTRAK

Ambulasi dini adalah meningkatkan atau berjalan untuk mempertahankan atau memperbaiki autonomi atau voluntary fungsi tubuh selama tindakan atau pemulihan dari sakit atau injury. Ambulasi adalah aktifitas tiga dimensi yang kompleks yang melibatkan ekstremitas bawah, pelvis, batang tubuh dan ekstremitas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas latihan rom aktif dan latihan rom pasif terhadap kemampuan ambulasi dini pasien post operasi close fraktur. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan *desain Quasy dengan metode Two Group pretest-posttest design*, yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok berbeda yang mendapatkan Latihan yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien post operasi close fraktur ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, sampel dalam penelitian ini menggunakan accidental sampling, sampel berjumlah 20 pasien yang dilakukan tindakan Latihan ROM aktif dan Latihan ROM pasif yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen yang digunakan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan dari hasil uji statistik T-test diatas didapatkan bahwa hasil t-hitung 9,539 lebih besar dari t- tabel pada df 14 dengan tingkat kemaknaan 0,005, pada p-value pada sig.(2- tailed) didapatkan hasil 0,00 lebih kecil dari level of significant α 0,05 ($0,00 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti ambulasi dini efektif apabila dilakukan Latihan rom aktif. Rom aktif yaitu sebelum dan sesudah ambulasi dini. Karena dalam Intensitas kontraksi otot kekuatan tekanan yang dapat digenerasikan otot tergantung posisi sendi. Intesitas kekuatan yang digunakan adalah 60-80% kekuatan maksimal dan disesuaikan pada setiap posisi, Latihan penguatan rom aktif jika dilakukan dengan tepat dan tidak melibatkan gerakan persendian.

Kata Kunci : *Latihan Rom Aktif, Latihan Rom Pasif, Ambulasi Dini*

ABSTRACT

Early ambulation is increasing or walking to maintain or improve autonomy or voluntary body function during action or recovery from illness or injury. Ambulation is a complex three-dimensional activity involving the lower extremities, pelvis, trunk and extremities. The aim of this study was to determine the effectiveness of active ROM exercises and passive ROM exercises on the ability of early ambulation in post-close fracture surgery

patients. This research was a quantitative research using a Quasy design with the Two Group pretest-posttest design method, namely an experimental design carried out on two different groups who received different training. The population in this study were post-operative patients with close fractures of the upper extremities and lower extremities. The sample in this study used accidental sampling, a sample of 20 patients who underwent active ROM exercises and passive ROM exercises that met the inclusion and exclusion criteria. The instrument used was an observation sheet. Based on the data obtained, it can be concluded from the results of the T-test statistical test above that the t-count result of 9.539 is greater than the t-table in df 14 with a significance level of 0.005, the p-value in sig.(2- tailed) shows a result of 0 .00 is smaller than the level of significance a 0.05 ($0.00 < 0.05$). So it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that early ambulation is effective if active ROM exercises are carried out. Active rom is before and after early ambulation. Because the intensity of muscle contraction, the force of pressure that the muscle can generate depends on the position of the joint. The intensity of strength used is 60-80% of maximum strength and is adjusted to each position. Rom strengthening exercises are active if done correctly and do not involve joint movement.

Keywords: Active ROM, Passive ROM ,Ambulation Early

PENDAHULUAN

Fraktur adalah gangguan dari kontinuitas jaringan tulang. Fraktur paling sering ditimbulkan oleh trauma eksternal langsung maupun deformitas tulang seperti fraktur patologis pada osteoporosis sedangkan fraktur femur biasanya disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas (Potter Perry, 2019). Badan kesehatan dunia (WHO) mencatat tahun 2020 terdapat lebih dari delapan juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 2 juta orang mengalami kecacatan fisik. Salah satu insiden kecelakaan yang memiliki angka kejadian cukup tinggi yakni insiden fraktur ekstremitas bawah yakni sebesar 46,2 % dari insiden kecelakaan yang terjadi (Noviardi dalam Triono dan Murinto, 2018).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat tahun 2018 terdapat lebih dari delapan juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 2 juta orang mengalami kecacatan fisik. Dalam satu insiden kecelakaan yang memiliki angka kejadian yang cukup tinggi yakni insiden fraktur ekstremitas bawah yakni sekitar 46,25% dari insiden kecelakaan yang terjadi. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2019 di Indonesia terjadi kasus fraktur yang disebabkan oleh cedera antara lain karena jatuh, kecelakaan lalu lintas dan trauma benda tajam/tumpul. Dari 45.987 peristiwa jatuh yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang (3,8%), dari 14.127 trauma benda tajam/tumpul, yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang (1,7%).

Dari data yang di dapat dari rekam medis RSUD Dr. R.Soedarsono, menunjukkan bahwa pasien fraktur sepanjang tahun 2020 sebanyak 160 kasus, pada 2021 sebanyak 170 kasus dan pada tahun 2022. Antarabulan Januari sampai dengan bulan Mei 2023 sebanyak 80 kasus. Dari data yang diperoleh tersebut, 65% jumlah pasien post operasi per bulan yang berkeinginan dan mampu melakukan ambulasi dini ketika post operasi. Hal ini didasarkan pada fakta, bahwa masih tingginya tingkat ketergantungan pasien post operasi fraktur. Lamanya hari rawat pasien dengan post operasi fraktur, ketidaksiapan pasien untuk segera melakukan ambulasi dini, karena kelemahan pada otot akibat imobilisasi yang lama, atau ketakutan pasien untuk melakukan pergerakan setelah operasi karena kurang pengetahuan tentang cara melakukan latihan sebelum operasi.

Hambatan mobilitas dapat mengakibatkan kontraktur sendi, atrofi, dan terjadi pemendekan serat otot karena sendi tidak digunakan (Kneale dan Davis, 2018). Menurut

penelitian pasien post operasi fraktur mengalami gangguan fungsi dan gerak serta adanya nyeri dan oedem sehingga mengalami hambatan mobilitas fisik (Damping, 2019). Hambatan mobilitas dapat diatasi dengan tindakan rehabilitasi untuk mencegah terjadinya kontraktur. Pada rehabilitasi pasien diajari mobilisasi, ambulasi dini yang diajarkan disesuaikan dengan kondisi pasien (Adwi, Septian, dan Retno, 2020). Maka, sebelum pasien melakukan ambulasi dini diperlukan edukasi, pendampingan dan pelatihan kekuatan otot secara berkala. Dengan bertambahnya wawasan dan latihan kekuatan otot yang adekuat, pasien dapat perlahan-lahan meningkatkan kekuatan ototnya. Sehingga dengan meningkatnya kekuatan otot, maka kemampuan untuk ambulasi dini pasien juga meningkat. Ambulasi dini yang adekuat dapat mempercepat proses penyembuhan pasien.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “efektifitas rom aktif dan rom pasif terhadap ambulasi dini post operasi close fraktur di R.bedah pada asuhan keperawatan pasien post operasi fraktur RSUD Dr.R.Soedarsono Kota Pasuruan”.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain QUASY dengan metode TWO Group pretest- posttest design, yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok berbeda yang mendapatkan Latihan yang berbeda. Model ini lebih sempurna jika dibandingkan dengan model pertama, karena sudah menggunakan tes awal (*pretest*) kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran (*posttest*) lagi untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu, sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti. Dalam rancangan ini akan dibentuk 2 kelompok yaitu kelompok Latihan ROM aktif dan kelompok Latihan ROM pasif. Latihan ini akan dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan disebut pretest dan sesudah diberikan perlakuan disebut posttest.

Desain penelitian ini menggunakan jenis penelitian *analitik korelation* dengan rancangan yang dilakukan adalah jenis *cross sectional* dimana jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi pretes dan postes data variable dependent penelitian ini menggunakan tehnik *total Sampling* pasien post operasi close fraktur ekstremitas yang perlakuan latihan rom aktif sebanyak 10 orang dan pasien perlakuan rom pasif sebanyak 10 orang di R.Bedah RSUD Dr.R.Soedarsono Kota Pasuruan”. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 1 september -04 september 2023. Data dikumpulkan dengan memberikan latihan rom aktif dan rom pasif kepada responden, kemudian dilakukan pengumpulan dan pengolahan data *editing, coding, scoring, dan tabulating*. Penelitian ini menggunakan uji *spearman rank* untuk data bivariat.

HASIL PENELITIAN

Distribusi Responden Berdasarkan usia kelompok Latihan *ROM Aktif* dan kelompok Latihan ROM Pasif responden di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono KotaPasuruan 2023.

No.	Usia	Kelp. ROM AKTIF	ontase(%)	Kelp. ROM Pasif	entase(%)
1	15-25	0	0	0	0,0
2	26-35	5	50,0	5	50,0
3	36-45	5	50,0	4	40,0
4	46-55	0	0	1	10,0

5	56-65	0	0	0	0
	Jumlah	10	100	10	100

Sumber : Data Primer Kuisisioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.1 diatas didapatkan karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak pada kelompok *Latihan rom aktif* adalah rentang usia 26-35 tahun, sebanyak 5 (50,0%) responden, usia 36-45 tahun sebanyak 5 (50,0%). Untuk kelompok ROM PASIF didapatkan bahwa usia terbanyak adalah usia 36-45 tahun sebanyak 4 (40,0%) responden, usia 26-35 tahun sebanyak 5 (50,0%) responden, dan usia 46-55 tahun sebanyak 1 (10,0%) responden.

Distribusi Responden Berdasarkan jenis kelamin kelompok Latihan ROM aktif dan kelompok Latihan ROM Pasif responden di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan 2023

No.	Jenis Kelamin	Kelp. ROM Aktif	entase(%)	Kelp. ROM Pasif	entase(%)
1	Laki-laki	6	60,0	6	60,0
2	Perempuan	4	40,0	4	40,0
	Jumlah	10	100	10	100

Sumber : Data Kuisisioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.2 diatas didapatkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak pada kelompok ROM aktif adalah laki-laki yaitu sebanyak 6 (60,0%) responden dan Perempuan sebanyak 4 (40,0%) responden. Sedangkan pada kelompok ROM Pasif, jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 6 (60,0%) responden Perempuan sebanyak 4 (40,0%) responden.

Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan kelompok Latihan ROM aktif dan kelompok Latihan ROM Pasif responden di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan 2023

No.	Tingkat Pendidikan	Kelp. Rom aktif	Prosentase (%)	Kelp. ROM Pasif	Prosentase (%)
1	SD	2	20,0	1	10,0
2	SMP	0	0	2	20,0
3	SMA	3	30,0	4	40,0
4	Tidak	3	30,0	2	20,0
5	Sekolah Perguruan Tinggi	2	20,0	1	10,0
	Jumlah	10	100	10	100

Sumber : Data Kuisisioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.3 diatas didapatkan karakteristik responden berdasarkan Pendidikan pada kelompok *ROM aktif* adalah SD sebanyak 2 (20%) responden, SMP sebanyak 0 (0%) responden, SMA sebanyak 3 (30,3%) dan tidak sekolah sebanyak 3 (30%) responden, Perguruan tinggi sebanyak 2 (20%) Sedangkan pada kelompok ROM Pasif didapatkan Pendidikan terbanyak adalah SMA sebanyak 4 (40%) responden, SD sebanyak

1 (10,0%) SMP sebanyak 2 (20%) dan tidak sekolah sebanyak 2 (20,0%) responden perguruan tinggi 2 (10%).

Distribusi Responden Berdasarkan pekerjaan kelompok Latihan ROM aktif dan kelompok Latihan ROM Pasif responden di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan 2023

N o	Pekerjaan	Kelp. Rom aktif	Prosentase (%)	Kelp. ROM Pasif	Prosentase (%)
1	PNS	3	30,0	1	10,0
2	Tidak bekerja	1	10,0	2	20,0
3	Pekerja	0	0	1	10,0
4	Bangunan	2	20,0	3	30,0
5	Swasta	4	40,0	1	10,0
6	wiraswasta	0	0	1	10,0
7	Tukang Kayu Tukang Becak	0	0	1	10,0
	Jumlah	10	100	10	100

Sumber : Data Kuisisioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.4 diatas didapatkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan kelompok ROM aktif terbanyak adalah Pekerja wiraswasta sebanyak 4 (40,0%) responden dan paling sedikit adalah tidak bekerja sebanyak 1 (10,0%) sedangkan pekerjaan pada kelompok ROM Pasif terbanyak adalah pekerja swasta 4 (30,0%) responden dan paling sedikit yaitu PNS, pekerja bangunan, wiraswasta, tukang kayu dan tukang becak dimana masing-masing berjumlah sebanyak 1 (10,0%) responden

Distribusi ambulasi dini sebelum diberikan Latihan ROM Aktif dan sesudah di lakukan Latihan ROM aktif di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan 2023.

Numerik	N	Mean	Median	Std. Devition	Min-Max	CI 95%
Ambulasi dinisebelum						
Ambulasi dinisesudah	10	1,7	1,00	1.33333	0-2	0,58-1,68
	10	4,00	3,00	82327	3-4	2,46-3,28

Sumber : Data Primer Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.5 di atas di dapatkan nilai rerata ambulasi dini di R.Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan sebelum diberikan Latihan rom aktif dari 10 responden didapatkan mean 1,7 dengan standar deviasi **1.33333**, nilai *interval for mean* (95% CI), sebelum diberikan intervensi adalah 0,58%-1,68%. Berdasarkan data mean diatas responden sebelum diberikan intervensi rata-rata memerlukan bantuan, pengawasan orang lain, dan peralatan. Sedangkan sesudah diberikan Latihan ROM aktif dari 10 responden didapatkan mean 4,0 dengan standar deviasi 82327 nilai *interval for mean* (95% CI), setelah diberikan intervensi adalah 2,46%-3,28%. Berdasarkan data mean diatas responden setelah diberikan intervensi rata-rata pasien memerlukan penggunaan alat.

Distribusi ambulasi sebelum di lakukan ROM pasif di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan 2023.

Numerik	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min - Max	CI 95%
Ambulasi dini sebelum Ambulasi Dini Sesudah	10	4.30	2,00	1.44914	0-3 0-4	1,02-2,18 1,07-2,53

Sumber : Data Primer Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.6 di atas di dapatkan nilai rerata ambulasi dini di R.Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan sebelum diberikan Latihan ROM pasif dari 10 responden didapatkan mean 4,30 dengan standar deviasi 1,44, nilai *interval for mean* (95% CI), sebelum diberikan intervensi adalah 1,02%-2,18%. Berdasarkan data mean diatas responden sebelum diberikan intervensi rata-rata memerlukan bantuan atau pengawasan orang lain. Sedangkan sesudah diberikan Latihan ROM pasif dari 10 responden didapatkan mean 1,00 dengan standar deviasi 1,0590, nilai *interval for mean* (95% CI), sesudah diberikan intervensi adalah 1,07%-2,53%. Berdasarkan data mean diatas responden setelah diberikan intervensi rata-rata memerlukan bantuan atau pengawasan oranglain.

Uji Normalitas Dengan Uji Shapiro Wilk Dari Hasilsebelum dan sesudah dilakukan ROM aktif

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a Statistic				Shapiro-Wilk		
		df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Preromaktif	.373	10	.000	.715	10	.011
Postromaktif	.302	10	.010	.781	10	.008

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 5.7 diatas menunjukkan telah dilakukan uji normalitas *Saphiro Wilk* dan didapatkan hasil bahwa data sebelum diberikan Latihan rom aktif yaitu 0,11 dan setelah diberikan Latihan ROM Aktif 0,08. Nilai tersebut menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena >0,05. Sehingga peneliti akan melakukan uji hipotesis dengan *Paired Sample T test*.

Uji Normalitas Dengan Uji Shapiro Wilk Dari Hasilsebelum dan sesudah diberikan Latihan ROM Pasif

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a Statistic				Shapiro-Wilk		
		df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreROMpasif	.346	10	.014	.730	10	.07
PostROMpasif	.276	10	.200*	.794	10	.012

PEMBAHASAN

Mengidentifikasi kemampuan ambulasi dini pasien post operasi *close fraktur* sebelum dan sesudah diberikan Latihan ROM aktif.

Berdasarkan hasil penelitian pada table 5.6 didapatkan mean 1,7 Berdasarkan data mean diatas responden sebelum diberikan intervensi rata-rata memerlukan bantuan, pengawasan orang lain, dan peralatan. Sedangkan sesudah diberikan Latihan *rom aktif* dari 10 responden didapatkan mean 4,0. Berdasarkan data mean diatas responden setelah diberikan intervensi rata-rata pasien memerlukan penggunaan alat. Dari nilai tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan latihan ROM aktif responden menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap ambulasi dini nya, sehingga ROM aktif efektif terhadap ambulasi dini pasien post operasi *close fraktur*.

Menurut penelitian pasien post operasi fraktur mengalami gangguan fungsi dan gerak serta adanya nyeri dan oedem sehingga mengalami hambatan mobilitas fisik (Damping, 2019). Hambatan mobilitas dapat diatasi dengan tindakan rehabilitasi untuk mencegah terjadinya kontraktur. Pada rehabilitasi pasien diajari mobilisasi, ambulasi dini yang diajarkan disesuaikan dengan kondisi pasien (Adwi, Septian, dan Retno, 2020). Maka, sebelum pasien melakukan ambulasi dini diperlukan edukasi, pendampingan dan pelatihan kekuatan otot secara berkala. Dengan bertambahnya wawasan dan latihan kekuatan otot yang adekuat, Latihan ROM aktif pada umumnya digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan kekuatan otot tanpa adanya pergerakan sendi. Dosis jumlah pengulangan, hari per minggu, durasi, waktu dan jenis kontraksi adalah karakteristik penting dalam program ini (ARK, M.V., COOK, J.L., 2016). Latihan ini dapat dilakukan dengan maksimal atau submaksimal. Keduanya mempunyai efek terhadap peningkatan kekuatan otot.

Pada hasil penelitian ini didapatkan hasil maksimal dari rom aktif yaitu sebelum dan sesudah ambulasi dini. Karena dalam Intensitas kontraksi otot kekuatan tekanan yang dapat digenerasikan otot tergantung posisi sendi. Intensitas kekuatan yang digunakan adalah 60-80% kekuatan maksimal dan disesuaikan pada setiap posisi, Latihan penguatan rom aktif jika dilakukan dengan tepat dan tidak melibatkan gerakan persendian yang rumit maka, tidak akan memperberat gejala penyakit sendi.

Mengidentifikasi kemampuan ambulasi dini pada pasien post operasi *close fraktur* sebelum dan sesudah diberikan Latihan ROM pasif.

Berdasarkan tabel 5.6 di atas di dapatkan nilai rerata ambulasi dini sebelum dilakukan ROM pasif dari 10 responden didapatkan mean 4,30 sebelum diberikan intervensi adalah 1,02-2,18%. Berdasarkan data mean diatas responden sebelum diberikan intervensi rata-rata memerlukan bantuan atau pengawasan orang lain. Sedangkan sesudah diberikan Latihan ROM pasif dari 10 responden didapatkan mean 1,80 sesudah diberikan intervensi adalah 1,07-2,53%. Berdasarkan data mean diatas responden setelah diberikan intervensi rata-rata memerlukan bantuan atau pengawasan orang lain. Dari nilai tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan latihan ROM pasif responden tidak terlalu menunjukkan perbedaan ambulasi dini nya, sehingga ROM pasif tidak efektif terhadap ambulasi dini.

Berdasarkan data yang sudah didapat dari penelitian ini hasilnya efektif dalam kemampuan ambulasi dini, hal ini sesuai dengan Latihan ROM pasif dapat menggerakkan persendian seoptimal dan seluas mungkin sesuai kemampuan seseorang dan tidak menimbulkan rasa nyeri pada sendi yang digerakkan. Adanya pergerakan pada persendian akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah ke dalam kapsula sendi. Ketika sendi digerakkan, permukaan kartilago antara kedua tulang akan saling bergesekan. Kartilago banyak mengandung proteoglikans yang menempel pada asam hialuronat yang bersifat

hidrofilik. Adanya penekanan pada kartilago akan mendesak air keluar dari matriks sinovial. Bila tekanan berhenti maka air yang keluar ke cairan sinovial akan ditarik kembali dengan membawa nutrisi dari cairan (Ulliya, et al., 2007). Perawat melakukan Gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif) dengan kekuatan otot 50%.

Menganalisa efektifitas latihan ROM aktif dan Latihan ROM pasif terhadap kemampuan ambulasi dini pasien post operasi *close fraktur ekstermitas*

Berdasarkan hasil uji statistic yang dilakukan peneliti dengan menggunakan uji hipotesis Pair T Test untuk variabel *ROM akti* di dapatkan $p=0,000$ sehingga $p=0,000 < \alpha = 0,05$. Dan untuk variabel ROM pasif di dapatkan hasil $p=0,093$ sehingga $p=0,093 > \alpha = 0,05$. Ambulasi dini adalah meningkatkan atau berjalan untuk mempertahankan atau memperbaiki autonomi (atau voluntary fungsi tubuh selama tindakan atau pemulihan dari sakit atau injury) (Duchterman & Bulechek, 2017). Ambulasi adalah aktivitas tiga dimensi yang kompleks yang melibatkan ekstremitas bawah, pelvis, batang tubuh dan ekstremitas atas (Waher, Salmond & Pellino, 2015). Manfaat ambulasi dini adalah untuk memperbaiki sirkulasi, mencegah flebotrombosis (*Deep Trombosis venaprofunda*/.DVT), mengurangi komplikasi pasca operasi (Craven & Hirnle, 2019) atau latihan pre operasi adalah meningkatkan kekuatan otot, mencegah kontraktur sehingga pasien sudah dipersiapkan sejak awal untuk melakukan ambulasi sehingga pasien sudah dipersiapkan sejak awal untuk melakukan ambulasi dini pasca operasi (Black & Hawks, 2015). Fungsi dari Latihan ROM aktif adalah mampu melancarkan aliran darah, mampu meningkatkan kekuatan otot, dan mampu memberikan sensasi rileks pada otot yang tegang (Andriyani, 2019). Cara berjalan dengan kruk yang dimaksud adalah menopang berat badan (*weight bearing*) pada satu atau kedua kaki dan pada kruk secara bergantian. Melindungi beban berat badan dibutuhkan untuk mobilisasi secara aman. Jenis *weight bearing* yang dibutuhkan oleh pasien ditentukan oleh kondisi pasien itu sendiri, dokter orthopedi dan prosedur operasi. Tipe *weight bearing* yang direkomendasikan dokter diantaranya (Waher, Salmond & Pellino, 2015).

Dari hasil penelitian diatas adalah ROM aktif lebih efektif dibandingkan dengan ROM pasif. Pernyataan ini muncul karena dilihat dari uji hipotesisnya, *ROM aktif* signifikan berpengaruh terhadap ambulasi dini karena nilai $p=0,000$. Berbeda dengan ROM pasif yang ketika di uji hipotesis nilai sehingga $p=0,093$. ROM Aktif lebih efektif dibandingkan dengan ROM pasif yang dimana Intensitas kekuatan yang digunakan adalah 60-80% dengan kekuatan maksimal dan disesuaikan pada setiap posisi. Beban perlahan ditingkatkan sampai pada akhirnya kekuatan otot meningkat sedangkan pada ROM pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk Latihan berasal dari orang lain (perawat) atau alat mekanik. Perawat melakukan Gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif) dengan kekuatan otot 50%.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil efektifitas latihan ROM AKTIF dan Latihan ROM pasif terhadap kemampuan ambulasi dini pasien post operasi *close fraktur* di R. Bedah RSUD dr. R. Soedarsono Kota Pasuruan, di dapatkan Untuk data sebelum dan sesudah diberikan ROM Aktif, pada *p-value* pada *sig.(2-tailed)* didapatkan hasil 0,00 lebih kecil dari *level of significant* $\alpha 0,05$ ($0,00 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ambulasi dini efektif apabila dilakukan Latihan *rom aktif*.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Edisi 1. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia.
- Ulliya, Sarah. 2010. Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM). Dikutip dari <https://ejournal.undip.ac.id> pada tanggal 22 Juli 2018.
- Wagner, Cheryl M, Gloria M Bulechek, Howard K Butcher, dan Joanne M Dochterman. (2016). Nursing Interventions Classification (NIC). Jakarta: Elservair.
- Walgito. 2008. Tinjauan Pustaka Motivasi. Dikutip dari digilib.unimus.ac.id
- Kusuma, A. S., & Sara, O. (2020). Penerapan Prosedur Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Sadini Mungkin pada Pasien Stroke Non hemoragik (SNH). Syntax Literate, 5(10), 1015–1021.
- Pongantung, H., JMJ, S. A. S., & Meichi, S. D. (2018). Pengaruh Of Motion Pada Ekstremitas Bawah Terhadap kekuatan otot Pada Pasien post operasi fraktur Di RS. Stella Maris Makassar. 12, 271–276
- Rahayu, E. S., & Nuraini, N. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien post operasi Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia, 3(2), 41–50.
- Pratiwi, D., Mutia & Rahmayani., Fidha. (2021). Hemiparesis Alternans. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia, 9(1).
- Setyorini W., Nabhani., & Sulastri. (2019). Pengaruh ROM (Range Of Motion) Terhadap Fleksibilitas Gerak Sendi Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Atas. J. Keperawatan ITS Muhammadiyah Surakarta.
- Fain, J. A. (2016). Factors Affecting Resilience in Families of Adults With FRAKTUR. <https://doi.org/10.1177/0145721716637124>.
- Harl. (2013). True Resilience : Building a Life Strength, Courage, and Meaning. New Jersey : Cape House Books.
- Conor dan Davidson. (2013). Development of a New Resilience Scale
- Permana, O., & Nurchayati, S. (2015). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah. Riau University,
- Purwandi, H. (2021). Pengaruh Rom Pasif Terhadap Perubahan Nilai Alderte Score Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi Di Ruang Pulih Sadar Rs Indriati Solo Baru. Universitas Kusuma Husada Surakarta,
- Oktasari, V., Rahayuningsih, A., & Susanti, M. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pelaksanaan Rentang Gerak Sendi Aktif Post Operasi Pada Pasien Fraktur Ekstremitas Di Ruang Bedah Trauma Center Rsup Dr. M. Djamil Padang. Ners Jurnal Keperawatan, 9(2), 101-108.
- Rino, M., & Al Fajri, J. (2021). Pengaruh Range Of Motion Aktif Terhadap Pemulihan Kekuatan Otot Dan Sendi Pasien Post Op Fraktur Ekstremitas Di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Kumpeh. Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, 10(2), 324-330.
- Saputra, F. B., Inayati, A., & Kusumadewi, T. (2021). Penerapan Rom (Range Of Motion) Untuk Meningkatkanadl (Activities Daily Living) Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Kota Metro. Jurnal Cendikia Muda, 1(1).
- Ritonga, S. H. (2021). Pengabdian Kepada Masyarakat: Manajemen Patah Tulang Panjang Di Smk N 1 Kota Padangsidimpuan. Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (Jpma), 3(3), 68-71.
- Permana, O., & Nurchayati, S. (2015). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah. Riau University,

- Purwandi, H. (2021). Pengaruh Rom Pasif Terhadap Perubahan Nilai Alderte Score Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anesthesi Di Ruang Pulih Sadar Rs Indriati Solo Baru. Universitas Kusuma Husada Surakarta
- Nur, A. A. M. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Rawat Bedah Rsud Tenriawaru Watampone. Jimpk: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan, 1(1), 33-38.
- Oktasari, V., Rahayuningsih, A., & Susanti, M. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pelaksanaan Rentang Gerak Sendi Aktif Post Operasi Pada Pasien Fraktur Ekstremitas Di Ruang Bedah Trauma Center Rsup Dr. M. Djamil Padang. Ners Jurnal Keperawatan, 9(2), 101-108.