

Literature Review: Pengaruh Latihan Rom (Range Of Motion) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke

Indah Nofitasari^{1*}, Benny Arief Sulistyanto²

^{1,2}Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

*email: indahnosa15@gmail.com

Abstract

Muscle weakness is the biggest impact on stroke patients, so that Range Of Motion (ROM) exercises are needed to maintain muscle strength and joint mobility. The incidence of stroke and disability tends to increase if Range Of Motion (ROM) exercises are not carried out. This is due to a decrease in muscle strength. The purpose of this study was to describe the effect of Range Of Motion therapy on improving motor function in stroke patients. The method was literature review used the keywords "stroke", "Range Of Motion(ROM)", "Muscle strength". The study was conducted by searching for several articles from a predetermined database, namely the last 10 years. The three articles showed the strength of the muscle scale, after being given the Range Of Motion (ROM) intervention. The t-test of statistic test shows p valued <0,01 which means there was an effect. It can be concluded there is the effect of Range Of Motion (ROM) training on muscle strength in stroke patients. Therefore, it is expected for the health workers, especially nurses to be able to apply ROM intervention more intensively in stroke patients as an additional therapy.

Keywords: Stroke, Range Of Motion (ROM), Muscle strength

Abstrak

Kelemahan otot merupakan dampak terbesar pada pasien stroke, untuk itu diperlukan latihan Range Of Motion (ROM) bertujuan untuk mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, mobilitas persendian. Peningkatan angka kejadian stroke dan kecacatan tersebut apabila latihan Range Of Motion (ROM) tidak dilaksanakan maka akan terjadi penurunan kekuatan otot. Tujuan dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran pengaruh terapi ROM terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien stroke. Metode yang dilakukan adalah Literature Review dengan menggunakan kata kunci "Stroke", "Range Of Motion (ROM)", "kekuatan otot". Penelitian dilakukan dengan cara mencari beberapa artikel dari database yang telah ditentukan yaitu 10 tahun terakhir. Pada ketiga artikel menunjukkan kekuatan skala otot, setelah diberikan intervensi Range Of Motion (ROM). Uji statistik t-test menunjukkan p value < 001 menyatakan ada pengaruh. Kesimpulan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke, sehingga sangat diharapkan agar tenaga kesehatan khususnya perawat dapat lebih intensif memberikan intervensi ROM pada pasien stroke sebagai terapi tambahan untuk pasien stroke.

Kata kunci: Stroke, Range Of Motion (ROM), kekuatan otot

1. Pendahuluan

Di Asia Tenggara, pada tahun 2016 kurang lebih 11 juta kasus terjadi setiap tahunnya kematian kurang lebih 4 juta orang, sekitar 30% orang mengalami cacat parah, 70% korban selamat pulih (WHO, 2016). Kasus stroke meningkat di negara maju seperti Amerika telah mewabah, di Amerika setiap tahunnya 650.000 menderita stroke. Pada tahun 2020 diperkirakan akan kurang lebih 7,6 juta orang akan meninggal

dunia karena stroke peningkatan tertinggi akan terjadi di negara berkembang yaitu wilayah asia di samudera pasifik (ALWI 2018) [1].

Di Amerika diperkirakan 500.000 pasien stroke baru pertahunnya dan 150.000 orang meninggal karena stroke. Insiden stroke hemoragik antara 15% - 30% dan stroke non hemoragik 70% - 80%. Akan tetapi untuk negara berkembang stroke hemoragik sekitar 30% dan non hemoragik 70%. Meski hanya sedikit stroke hemoragik dibandingkan non hemoragik, namun stroke hemoragiklah yang sering mengakibatkan kematian. Umumnya sekitar 50% stroke hemoragik menyebabkan kematian, sedangkan stroke non hemoragik 20% menyebabkan kematian (ALWI 2018)

Di Indonesia diperkirakan tiap tahunnya ada 500 ribu orang mengalami stroke. Sekitar 2,5% meninggal dunia akibat stroke dan yang sisanya mengalami cacat ringan atau berat seperti tubuh mati rasa. Penyakit stroke menduduki urutan pertama di asia terutama di negara Indonesia. Stroke merupakan penyakit kecacatan paling serius didunia dan mengancam nyawa (ALWI 2018). Di indonesia sendiri umumnya pada usia 45 tahun ke atas menderita stroke, kebiasaan gaya hidup dan sering memakan makanan sembrangan bisa memicu terjadinya stroke pada usia yang terbilang muda. Angka kejadian stroke sekitar 200 per 100.000 dalam satu tahunnya.

Presentase pasien stroke usia 35-44 tahun 0,2%, usia 45-55 tahun 0,7%, usia 56-64 tahun 2,7%, usia 75-85 tahun 10,4%. Laki laki cenderung terkena stroke dibandingkan perempuan, kemungkinan laki-laki terkena stroke 25%, sedangkan untuk perempuan kemungkinan terkena stroke 20%.(Pudiastuti, 2011, h, 153). Seiring berjalannya waktu prevalensi stroke semakin bertambah sekitar 43,1% 94 dan 67,0% pada umur kurang lebih 75 tahun keatas. Biasanya penderita stroke terjadi pada orang yang tidak bekerja dan terjadi pada orang yang pendidikannya rendah. Bahwa angka kematian stroke berpengaruh pada perekonomian keluarga yang rendah (ALWI 2018)

Latihan ROM (*Range Of Motion*) merupakan salah satu teknik untuk mengembalikan sistem pergerakan, dan untuk memulihkan kekuatan otot untuk bergerak kembali memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari (Linggi, Alfani et al. 2018) [2]. Terdapat dua jenis ROM yaitu ROM aktif dan ROM pasif, ROM aktif yaitu menggerakkan sendi dengan menggunakan otot tanpa bantuan, sementara ROM pasif perawat menggerakkan sendi pasien. Latihan ROM merupakan salah satu bentuk awal rehabilitasi pada penderita stroke untuk mencegah terjadinya stroke atau kecacatan, fungsinya untuk pemulihan anggota gerak tubuh yang kaku atau cacat. Latihan ini dapat dilakukan pada pagi dan sore hari untuk melenturkan otot-otot yang kaku, latihan rom juga dapat dilakukan berkali-kali dalam waktu satu hari, semakin pasien melakukan latihan rom berkali-kali kemungkinan pasien mengalami defisit kemampuan sangat kecil. Latihan ROM juga bentuk intervensi perawat dalam upaya pencegahan cacat permanen (Nofiyanto, Munif et al. 2017) [3].

Tujuan dalam penelitian yang dilakukan ini yaitu untuk mengetahui bagaimana gambaran pengaruh terapi ROM terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien stroke.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan *Literature Review*. Literature review adalah metode penulisan ilmiah dengan menggunakan cara menganalisis, mengevaluasi pengetahuan dengan masalah penelitian pada topik tertentu (Christ Hart, 2018) [4]. Jurnal yang didapatkan berkaitan dengan topik penelitian yaitu pengaruh latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke

Peneliti akan melakukan pencarian artikel dengan mengidentifikasi kata kunci dari Pertanyaan PICO. Kata kunci tersebut diatas digunakan sebagai strategi pencarian literatur. *Database*/pangkalan data yang akan digunakan oleh peneliti adalah PubMed untuk literature berbahasa Inggris dan Garuda untuk artikel berbahasa Indonesia. Peneliti juga akan menggunakan Google Scholar sebagai metode pencarian yang lebih luas jika peneliti tidak menemukan artikel berbahasa Indonesia dari database Garuda. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi jumlah artikel yaitu minimal satu artikel berbahasa Inggris dan dua artikel berbahasa Indonesia. Artikel yang muncul pada setiap *database* akan diidentifikasi melalui judul dan abstrak. Kemudian Judul dan abstrak yang sesuai, akan diidentifikasi lagi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi hingga menemukan artikel yang tepat. Proses pengumpulan data/artikel akan di telaah dengan matriks untuk mengorganisir dan membanding artikel - artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan ketiga artikel hanya 2 (dua) artikel yang memaparkan karakteristik responden. Artikel Rina Budi Kristiani (2017) menjabarkan distribusi kekuatan otot sebelum dan setelah dilakukan latihan ROM. Artikel Susanti, dkk (2019) menjabarkan usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga dan pekerjaan. Artikel M. Syikir, dkk (2017) menjabarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan alamat.

Tabel 3.1 Distribusi frekuensi kekuatan otot pada pasien stroke

Penelitian		Mean	SD	N
Rina budi kristianti, 2017	Pre	3,69	0,47	32
	Post	4,19	0,54	32
Susanti, 2019	Pre	3,25	0,61	32
	Post	3,53	0,67	32
Syikir, 2017	Pre	1,60	1,14	5
	Post	3,00	1,58	5

Didapatkan dari 3 artikel tersebut, responden mengalami peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi ROM

Tabel 3.2 Distribusi kekuatan otot setelah dan sebelum dilakukan intervensi ROM

	Pre_Post	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean	Pre	69	3.3345	.53296	.06416
	Post	69	3.7977	.39107	.04708

Tabel 3.3

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Mean									
Equal variances assumed	.418	.519	-5.820	136	.000	-.46319	.07958	-.62056	-.30581
Equal variances not assumed			-5.820	124.768	.000	-.46319	.07958	-.62069	-.30569

Hasil penelitian setelah dilakukan uji t-test mendapatkan nilai p sebesar 0,00 sehingga nilai $p < 0,01$. Uji statistik dapat ditemukan bahwa terdapat perbedaan sebelum dilakukan intervensi dan sesudah dilakukan intervensi pada terapi ROM

Pembahasan

Dari ketiga jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa *Range Of Motion* (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Penatalaksanaan *stroke* dengan disfungsi motorik ialah dengan meningkatkan kekuatan dan tonus otot yaitu dengan melakukan *Range Of Motion* (ROM). ROM adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap bertujuan untuk meningkatkan masa tonus otot, meningkatkan mobilitas sendi

Dari hasil uji *t-test* didapatkan bahwa perubahan pre-post test pada *range of motion* (ROM) untuk pemulihan kelompok intervensi didapatkan nilai $p < 0,01$ yang berarti ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan intervensi dan sedangkan nilai $d = -0,46319$ yang berarti jumlah rata-rata. Interval perbedaan tersebut dapat dilihat bahwa nilai $-0,62059$ yang berarti lebih rendah atau kekuatan otot lemah sedangkan nilai $-0,30569$ yang berarti lebih kuat atau kekuatan otot yang meningkat. Dapat dikatakan bahwa pemberian *Range Of Motion* (ROM) pada pasien stroke dapat meningkatkan kekuatan otot dari pada yang tidak diberikan *Range Of Motion* (ROM).

Pada tabel 4.1 dijelaskan pada penelitian Rina budi dan Susanti untuk kenaikan rata-rata skala otot antara 0,1 – 1 karena jumlah responden 32 sedangkan untuk M.Syikir jumlah kenaikan otot lebih besar karena jumlah responden 5 orang.

Dari penelitian di atas, nilai kekuatan otot yang meningkat juga dapat memberi jawaban pada manfaat ROM yaitu untuk memperbaiki tonus otot, meningkatkan mobilitas sendi dan memperbaiki toleransi otot untuk latihan. Pasien stroke yang mengalami kondisi kelumpuhan dalam waktu lama atau jangka panjang akan mempermudah terjadinya komplikasi, diantaranya nyeri sendi, kontraktur otot. Latihan *Range Of Motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien stroke.

Dari pembahasan diatas bahwa terapi *Range Of Motion* (ROM) dapat direkomendasikan untuk tenaga kesehatan terutama perawat agar diaplikasikan untuk meningkatkan kekuatan otot, mempertahankan atau memelihara fleksibilitas kekuatan otot.

4. Kesimpulan

Pada pembahasan diatas disimpulkan bahwa persamaan hasil peneliti adalah pengaruh ROM dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien *stroke*. Bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran pengaruh terapi ROM terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien *stroke*. Hasil peneliti meunjukkan sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi ada perubahan kekuatan otot.

Responden dianjurkan agar lebih aktif dalam melakukan aktifitas fisik supaya tidak terjadi penurunan otot, salah satu contohnya yaitu melakukan ROM

Referensi

- [1] Alwi, M. (2018). "Hubungan Faktor Usia, Jenis Kelamin dan Pekerjaan dengan Jenis Stroke di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya."
- [2] Neng Astuti (2017). Hubungan Faktor Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan dengan Jenis stroke
- [3] Alwi, M. (2018). "Hubungan Faktor Usia, Jenis Kelamin dan Pekerjaan dengan Jenis Stroke di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya."
- [4] Neng Astuti (2017). Hubungan Faktor Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan dengan Jenis Stroke
- [5] Linggi, e. b., et al. (2018). "Hubungan Activity Daily Living (ADL) dengan Kualitas Hidup Pasien Pasca Stroke di Ruang Fisioterapi RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar." 12(6): 675-680.
- [6] Nababan, T. J. J. K. P. (2019). "Pengaruh Rom Pada Pasien Stroke Iskemik Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Di RSUD. Royal Prima Medan Tahun 2018." 2(1): 1-8.
- [7] Nofiyanto, M., et al. (2017). "Pengetahuan dan Sikap Perawat Tentang Mobilisasi Dini Pasien Di ICU RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta." 6(1): 9-17.
- [8] Susana Nurnti & Widya ningrum (2018). Efektifitas Range Of Motion (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke
- [9] Nurtanti, S. and W. J. J. K. G. Ningrum (2019). "Efektifitas Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke." 7(1): 14-18.
- [10] Tarwoto. (2013). Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persarafan Edisi II. Jakarta : Cv Agung Seto
- [11] Potter, P. A & Perry, A. G. (2010). Fundamental Of Nursing, 7 Years. Edition : Singapore : Elservier

-
- [12] Nabyl R.A (2012). *Deteksi dini Gejala & Pengobatan Stroke Solusi Hidup Sehat Bebas Stroke*. Yogyakarta, Indonesia : Aulia Publishing
 - [13] Ratna Dwi Pudiastuti (2019). *Penyakit Pemicu Stroke Dilengkapi dengan Posyandu USILA*. Yogyakarta: Nuha Medika
 - [14] Rina Budi Kristianti (2017). Pengaruh *Range Of Motion Exercise* Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke* di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya
 - [15] M.Syikir et, al,. Pengaruh *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke* di Ruang Keperawatan RSUD Polewali Mandar
 - [16] Susanti et, al,. Pengaruh *Range Of Motion* terhadap Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke*