

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

Dwi Haryati^{1*}, Nuniek Nizmah Fajriah², Firman Faradisi³

^{1,2,3}Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

*email: dwiharyati2001@gmail.com

Abstract

Stroke is an acute neurological disease caused by blood vessel disorders in the brain that occur suddenly and can cause symptoms according to areas in the brain that occur suddenly and can cause symptoms of paralysis, difficulty speaking, numbness of one side of the body and other disorders. ROM (Range of Motion) exercise is the maximum number of movements performed by the joints under normal conditions where a person moves each joint according to normal movements either actively or passively. The purpose of this scientific paper is to determine the effect of giving Range Of Motion (ROM) on increasing muscle strength in stroke patients. There is a difference in the mean (mean) before giving Range Of Motion therapy is 2.65 and after giving Range Of Motion is 3.62, there is an effect of giving Range Of Motion (ROM) therapy. Most of the respondents were male with a partial presentation (70%) and (30%) female, the age of the respondent in this study was >56 years old. Prior to ROM therapy, the degree of muscle strength was categorized as 0 to degree 2 and after ROM therapy, the degree of muscle strength was categorized as grade 2 to degree 4. The conclusion was that there was an increase in muscle strength before and after Range Of Motion (ROM) therapy. ROM therapy is effective for increasing muscle strength in stroke patients.

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

Abstrak

Stroke merupakan suatu penyakit neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak dan dapat menimbulkan gejala yang sesuai dengan daerah di otak yang terserang terjadi secara tiba-tiba dan dapat menimbulkan gejala kelumpuhan, kesulitan bicara, mati rasa sebelah badan dan gangguan lainnya. Latihan ROM (Range of Motion) adalah jumlah maksimum gerakan yang dilakukan oleh sendi dalam keadaan normal dimana seseorang menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif. Tujuan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian Range Of Motion (ROM) Terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. Terdapat perbedaan rata-rata (mean) sebelum pemberian terapi Range Of Motion adalah 2,65 dan sesudah pemberian Range Of Motion adalah 3,62, terdapat pengaruh pemberian terapi Range Of Motion (ROM). Responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki dengan presentasi sebagian (70%) dan (30%) perempuan, umur responden pada penelitian ini berusia >56 tahun. Sebelum dilakukan terapi ROM derajat kekuatan otot termasuk kategori 0 hingga derajat 2 dan sesudah dilakukan terapi ROM derajat kekuatan otot termasuk kategori derajat 2 hingga derajat 4. Simpulan terdapat peningkatan kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan terapi Range Of Motion (ROM). Terapi ROM efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

Kata kunci : Kekuatan Otot, Range Of Motion (ROM), Stroke

1. Pendahuluan

Stroke merupakan suatu penyakit neurokologis akut yang disebabkan oleh gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak dan dapat menimbulkan gejala yang sesuai dengan daerah otak yang terserang (Bustan, 2015). Pecahnya pembuluh darah akan mengakibatkan kerusakan pada otak, kerusakan pada otak dapat menimbulkan gejala kelumpuhan, kesulitan bicara, mati rasa sebelah badan dan gangguan lainnya (Suirakka, 2017). Stroke harus segera mendapatkan penanganan secepatnya agar tidak menyebabkan kecacatan fisik, Latihan ROM (Range of Motion) adalah gerakan yang dilakukan oleh sendi dalam keadaan normal dengan menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif.

Di Negara ASEAN penyakit stroke adalah salah satu masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian. Data World Stroke Organization menunjukkan bahwa setiap tahun ada 13,7 juta kasus stroke dan kurang lebih 5,5 juta kematian akibat stroke. Ada kurang lebih 70% Penyakit stroke dan 87% kematian akibat stroke yang terjadi pada Negara berpendapatan rendah dan Negara menengah yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Selama 15 tahun terakhir rata-rata stroke menyebabkan kematian pada Negara berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan dengan Negara yang berpendapatan tinggi (Aprianada, 2019).

Pada tahun 2020 diperkirakan 7,6 juta orang beresiko terkena stroke, peningkatan terjadi di Negara berkembang terutama di wilayah Asia-Pasifik. Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), jumlah penderita stroke di Indonesia saat ini semakin banyak dan menduduki tingkat pertama di Asia. Pada tahun (2015) jumlah kasus stroke di Jawa Tengah terdiri dari stroke hemoragik sebanyak 4.558 dan stroke non hemoragik sebanyak 12.795. Penderita stroke di Ponorogo pada tahun 2014-2015 sebanyak 25 persen. Penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik maupun mental. 30%-40% Penderita stroke bisa sembuh sempurna apabila ditangani dalam waktu 6 jam pertama namun apabila tidak mendapatkan penanganan dengan cepat pasien stroke akan mengalami kecacatan atau kelemahan fisik.

Data Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan tahun 2016 jumlah kasus stroke mengalami penurunan yaitu jumlah keseluruhan 183 pasien, di tahun 2018 terdapat penurunan yaitu menjadi 105 jiwa pasien stroke. Ada beberapa puskesmas yang berada di kabupaten Pekalongan di tahun 2018 yang terdapat kasus stroke salah satunya puskesmas Wonopringgo adalah puskesmas yang memiliki pasien stroke tertinggi. Pasien stroke mengalami kelainan dari otak sebagai susunan syaraf pusat yang mengontrol dan memutuskan gerak dari sistem otak, hal tersebut dikarenakan serangan stroke yang mendadak pada usia produktif maupun usia lanjut dapat menyebabkan kematian, kecacatan fisik dan mental. Stroke yaitu suatu kondisi yang terjadi ketika aliran darah ke otak terganggu atau berkurang akibat penyumbatan (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik). Tanpa darah otak tidak mendapatkan asupan oksigen dan nutrisi, sehingga sel-sel pada sebagian area otak akan mati, pada kondisi ini dapat menyebabkan bagian tubuh yang dikendalikan oleh area otak yang rusak tidak dapat berfungsi dengan baik.

Penyembuhan yang dapat diberikan pada pasien stroke adalah latihan rentang gerak atau yang disebut dengan Range of Motion (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot karena latihan pergerakan pada pasien stroke dapat meningkatkan kemampuan untuk menggerakkan persendian secara normal. Dari hasil penelitian yang dilakukan Marilana (2011) menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot responden pada latihan ROM 3,68 dengan standar deviasi 1,62. Secara konsep pemulihan kekuatan otot tidak ditentukan oleh fungsional jaringan otak, akan tetapi dilihat dari ada tidaknya penyakit yang menghambat peningkatan kekuatan otot. Terapi dibutuhkan segera untuk mengurangi cedera lanjut salah satu program penyembuhan yang dapat diberikan pada pasien stroke yaitu mobilitas persendian dengan latihan Range Of Motion (ROM) dan terapi menggunakan obat. Latihan ini berfungsi untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan pergerakan sendi secara normal dan meningkatkan massa otot dan tonus otot.

2. Metode

Karya tulis ilmiah ini menggunakan rancangan *literatur review*. *Literatur review* berisi tentang teori, temuan, dan bahan penelitian untuk dijadikan landasan penelitian yang mengkaji secara kritis terhadap topik khusus serta merumuskan teoritis secara relevan dan metodologisnya pada topik tertentu dan mengevaluasinya. Metode pengumpulan data yaitu dengan mencari penelitian yang sudah dipublikasikan sejumlah tiga penelitian dengan topik yang diakses dari google cendekia dengan mengetikkan keyword "kekuatan otot, Range Of Motion (ROM), stroke" sehingga ditemukan beberapa jurnal yang sesuai dengan kata kunci yang telah diakses yang kemudian diseleksi untuk dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan *literatur review*.

Kriteria Inklusi artikel yang dapat dijadikan literatur review meliputi :

- Dipublikasikan oleh laman jurnal yang resmi, dibuktikan dengan adanya ISSN
- Desain penelitian yaitu quasi eksperimen atau eksperimen yang dapat diterapkan sebagai suatu tindakan keperawatan
- Uji hasil menggunakan uji yang sama pada tiga artikel
- Terbit 10 tahun terakhir

Kriteria eksklusi artikel yang tidak dapat dijadikan literatur review meliputi :

- Sampel penelitian yang berbeda terlalu jauh karakteristiknya sehingga tidak dapat dilakukan analisa
- Pengkategorian hasil uji yang tidak sama untuk ketiga artikel

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Literatur Review

3.1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Diketahui pada peneliti 1 tidak terdapat karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Pada penelitian 2 didapatkan data perempuan (50%) sebanyak 5 responden dan laki-laki terdapat (50%) sebanyak responden 5. Pada penelitian 3 didapatkan data perempuan terdapat (68,75%) sebanyak 11 responden dan laki laki terdapat (37,5%) sebanyak 5 responden.

Tabel 3.1 Responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik	Peneliti1		Peneliti 2		Peneliti 3	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Perempuan	-	-	5	50	11	68,75
Laki-laki	-	-	5	50	5	37,5
Jumlah	-	-	16	100	16	100

Tabel 3.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik usia:

Usia	Peneliti 1		Peneliti 2		Peneliti 3	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
50-55 th	-	-	3	30	2	12,5
56-60 th	-	-	1	10	6	37,5
61-65 th	-	-	6	60	8	50
Jumlah	-	-	10	100	16	100

Diketahui pada peneliti 1 tidak terdapat karakteristik responden berdasarkan usia. Pada penelitian 2 didapatkan data usia 50-55 th terdapat (30%) sebanyak 3 responden, pada usia 56-60 terdapat (10%) sebanyak responden 1, dan pada usia 61-65 th terdapat (60%) sebanyak 6 responden. Pada penelitian 3 didapatkan data usia 50-55 th terdapat (12,5%) sebanyak 2 responden, pada usia 56-60 terdapat (37,5%) sebanyak responden 6, dan pada usia 61-65 th terdapat (50%) sebanyak 8 responden.

Tabel 3.3 Distribusi responden sebelum dan sesudah dilakukan terpai ROM

Artikel	Nilai rata rata	
	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi
Artikel 1 N =10	1,0	2,0
Artikel 2 N=10	1,0	2,5
Artikel 3 N= 16	4,31	4,75
Total N=36	2,10	3,08

Pada ketiga penelitian tidak dijelaskan alat ukur yang digunakan. Dalam Penelitian 1 Rata-rata kekuatan otot sebelum dilakukan ROM adalah 1,0 dan rata rata kekuatan otot sesudah dilakukan ROM adalah 2,0. Rata-rata kekuatan otot pada penelitian 2 sebelum dilakukan ROM adalah 1,0 dan Rata-rata kekuatan otot setelah diberikan ROM didapatkan 2,5 terlihat nilai mean terdapat perbedaan antar sebelum dan sesudah dilakukan ROM adalah 1,5 kenaikan kekuatan otot. Rata-rata kekuatan otot pada penelitian 3 sebelum dilakukan ROM adalah 4,31 dan Rata-rata kekuatan otot setelah

diberikan ROM didapatkan 4,72. Terlihat nilai mean perbedaan antara sebelum diberikan ROM dan sesudah diberikan ROM adalah 0,44. Hasil dari tiga jurnal didapatkan ada perbedaan yang signifikan antara kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan ROM. Secara deskriptif diketahui bahwa derajat kekuatan otot sesudah terapi ROM lebih baik dibandingkan sebelum dilakukan terapi ROM

Pembahasan

Hasil *literature review* dari tiga jurnal penelitian menunjukkan bahwa laki laki beresiko terkena penyakit stroke dibandingkan dengan perempuan. Resiko terkena stroke pada umur 50 tahun dan rata-rata seseorang terkena stroke pada umur lebih dari 56 tahun. Faktor penyebab stroke penyakit stroke disebabkan oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, keturunan dan faktor usia. Manifestasi klinis stroke dapat berupa afeksia, vertigo adanya serangan neurologis fokal berupa kelemahan dan kelumpuhan, tungkai, atau salah satu sisi tubuh, melemahnya otot, kaku, dan menurunnya fungsi motorik, kehilangan keseimbangan, gerakan tubuh tidak terkoordinasi secara baik, berjalan menjadi sulit dan langkahnya menjadi tertatih tatih bahkan tidak jarang mengalami kelumpuhan total.

Berdasarkan dari tiga jurnal penelitian menunjukkan bahwa penderita stroke setelah dilakukan ROM sebagian besar responden memiliki kekuatan otot rendah. Tujuan latihan ROM menurut latihan Range Of Motion adalah untuk meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernafasan, mencegah kontraktur atau kekakuan sendi. Sedangkan manfaat ROM adalah untuk meningkatkan kemampuan sendi dan tulang otot dalam melakukan pergerakan, memperbaiki tonus otot, memperbaiki toleransi otot untuk latihan, mencegah terjadinya kekakuan sendi dan memperlancar peredaran darah (Babe&lang, 2009; Hardiwick & lang, 2012 dalam Ika 2015).

Berdasarkan dari tiga jurnal penelitian menunjukkan berdasarkan hasil dengan menggunakan uji statistik menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara penyembuhan penyakit stroke sebelum dan sesudah pemberian terapi ROM. Terdapat perbedaan rata-rata (mean) sebelum pemberian terapi Range Of Motion adalah 2,65 dan sesudah pemberian Range Of Motion adalah 3,62, nilai signifikan lebih kecil dari 5% didapatkan nilai $p\text{ value} = (0.081 < 0.05)$ maka dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi Range Of Motion (ROM).

Berdasarkan tiga jurnal penelitian didapatkan bahwa lamanya pemberian terapi mempengaruhi hasil. Lama latihan tergantung pada stamina pasien. Terpapar latihan yang baik adalah latihan yang tidak melelahkan durasinya tidak terlalu lama namun dengan pengulangan sesering mungkin latihan gerak secara berulang membuat konsentrasi untuk melakukan gerak berulang dengan kualitas sebaik mungkin. Dalam ketiga jurnal tersebut ada perbedaan dari jurnal 1 tidak dijelaskan secara detail karakteristik umur sedangkan pada jurnal 2 dan 3 dijelaskan kriteria umur.

4. Kesimpulan

Berdasarkan literatur review dari jurnal 1, 2 dan 3 yang sudah dilakukan oleh penulis, penelitian ini memiliki persamaan dalam menggunakan terapi yaitu sama-sama menggunakan terapi Range Of Motion (ROM) untuk meningkatkan kekuatan otot

pada pasien stroke. Perbedaan pada jurnal yaitu pada 2 jurnal tidak dijelaskan berapa lama pemberian yang efektif untuk menyembuhkan stroke. Dari hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa responden sebagian besar berumur >65 tahu (65%), berjenis kelamin laki-laki (70%) dan perempuan (30%). Sebelum dilakukan terpa ROM terdapat perbedaan rata-rata (mean) sebelum pemberian terapi Range Of Motion adalah 2,65 dan sesudah pemberian Range Of Motion adalah 3,62, nilai signifikan lebih kecuali dari 5% didapatkan nilai $p\text{ value}=(0.081<0.05)$ maka dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi Range Of Motion (ROM). Terapi ROM dinyatakan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke.

Referensi

- [1] Aprianda, R. (2019). *Infodatin Pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI : Stroke Don't Be One*. Diambil dari <http://www.kenkes.go.id>
- [2] Artikel Kesehatan. (2017). ROM (Range Of Motion) Untuk Pasien Pasca Stroke. <https://www.bhaktirahayu.com>
- [3] Darmawan. (2012). *Waspada Gejala Penyakit Mematikan Jantung Koroner Dengan 3 Jenis penyakit yang Berkaitan : Hipertensi, Diabetes Militus , dan Stroke*. Jakarta selatan : ORYZA.
- [4] Haryono, R., Utami,M.P.S (2019). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : PUSTAKA BARU PRESS
- [5] Ismail & Bambang,. T. (2020). Penulisan karya ilmiah (Skripsi) : Suatu pedoman. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=Bk8CEAAQBAJ&pg=PA9&dq=Etika+penu+lisan+karya+ilmiah&hl=id&sk=sd>
- [6] *Stroke waspada ancamannya*. Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET diambil dari https://books.google.co.id/books?id=n_HuDwAAQBAJ&PRINTSEC=frontcover&dq=Buku+stroke&hl=en&sa=X&ved
- [7] Suirako. (2017). *Penyakit Degeneratif Mengenal , Mencegah , dan Mengurangi Faktor resiko 9 Penyakit Degeneratif* . Jl. Sadewa No. 1 Sorowajan Baru Yogyakarta : Nuha Medika.
- [8] Sukna, D.N. (2020). *Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot ekstermitas pada pasien stroke di RS pusat Otak Nasional (PON)*. *Jurnal kesehatan midwinterslion*.5(1).diambil dari <https://ejournal.stikesbuleleng.ac.id/index.php/Midwinterslion>
- [9] Susiati. (2019). *Pengaruh Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke*. *Jurnal Kesehatan Vokasional*,4(6).2599-3275. Diambil dari <https://jurnal.gm.ac.id/jkesvo>
- [10] Septi, A., D. Prisa, D., A. Nurul. A., (2019). *Gambaran Tingkat Keseimbangan Berdiri pada Pasien Pasca Stroke di puskesmas Wononggopringgo Kabupaten Pekalongan*. Diambil dari <https://respository.urecol.org/index.php/proceeding/artikel/download/763/744/>

- [11] PPNI (2016). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- [12] Prasetyono. P.E. Naswantari,. Dkk. (2012). *Daftar tanda dan ragam penyakit*. Banguntapan Jogjakarta : FlashBooks
- [13] Padila (2018). *Keperawatan Medikal Bedah : dilengkapi asuhan keperawatan pada system cardio, perkemihan, Integument, Persyarafan, Gastrointrestinal, muskuloskeletal, reproduksi, dan Respirasi*.Yogyakarta : Nuha Medika.