

**EFEKTIVITAS LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF
TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT
PASIEN STROKE**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh :
HELMIATI
1910201218**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**EFEKTIVITAS LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF
TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT
PASIEN STROKE**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



**Disusun oleh :
HELMIATI
1910201218**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2021**

Efektivitas Latihan *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
HELMIATI
1910201218**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk
Dipublikasikan

Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Sriyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Tanggal : 25 Februari 2021 09:25:14

Tanda Tangan :



EFEKTIVITAS LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE

:*Literature Review*

Helmiati¹, Sriyati²

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

Email: helmiatiagustus@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang :Stroke merupakan penyebab kematian kedua dan penyebab disabilitas ketiga didunia. menurut *American Heart Association* (AHA) Angka kecacatan akibat stroke umumnya lebih tinggi daripada angka kematian, sekitar 15 juta orang terkena serangan stroke setiap tahunnya, satu pertiga meninggal dan sisanya mengalami cacat permanen. Pada pasien stroke, sekitar 70-80% mengalami hemiparesis dengan 20% dapat mengalami peningkatan fungsi motorik dan sekitar 50% mengalami gejala sisa berupa gangguan fungsi motorik atau kelemahan otot pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke.

Tujuan : Tujuan Literature Review ini adalah untuk mengetahui efektivitas latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke.

Metode: penelusuran literature review menggunakan database google scholar dan pubmed, jurnal yang terbit pada tahun 2013-2018, naskah fulltext, dan merupakan jurnal intervensi latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparesis.

Hasil : Berdasarkan lima jurnal yang telah direview tentang efektivitas ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke membuktikan bahwa latihan ROM pasif efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Pemberian latihan ROM dilakukan minimal dua kali dalam sehari dengan durasi waktu 15-35 menit dan dilakukan minimal 4 kali pengulangan setiap gerakan selama 1-4 minggu latihan.

Simpulan : kesimpulan dari lima jurnal tersebut yaitu latihan ROM pasif yang dilakukan secara terprogram dan berkelanjutan efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. peneliti merekomendasikan latihan ROM sebagai alternatif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke yang menjalani proses rehabilitasi.

Kata kunci : ROM pasif, kekuatan otot, stroke, literature review

Daftar Pustaka: 52 buah (2013-2016)

¹. Efektivitas Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke

². Mahasiswa PSK fakultas Ilmu Kesehatan Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

³. Dosen PSK, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas „Aisyiyah yogyakarta

**THE EFFECTIVENESS OF PASSIVE RANGE OF MOTION (ROM)
TRAINING ON THE INCREASING OF STROKE PATIENTS 'MUSCLE
STRENGTH: *Literature Review***

Helmiati¹, Sriyati²

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email: helmiatiagustus@gmail.com

ABSTRACT

Background: Stroke is the second cause of death and the third cause of disability in the world. According to the American Heart Association (AHA), the disability rate due to stroke is generally higher than the death rate, about 15 million people have a stroke each year, one-third die and the rest are permanently disabled. In stroke patients, about 70-80% experience hemiparesis with 20% experiencing improved motor function, and about 50% experience sequelae in the form of motor function disorders or muscle weakness in limb members if they do not get good treatment options in nursing intervention or post-stroke rehabilitation.

Objective: The purpose of this Literature Review is to determine the effectiveness of passive Range Of Motion (ROM) exercises on increasing muscle strength in stroke patients.

Methods: The study applied search for literature reviews using google scholar and pubmed databases, journals published in 2013-2018, full text manuscripts, and a journal of passive ROM exercise interventions to increase muscle strength in stroke patients with hemiparesis.

Results: Based on five journals that have been reviewed on the effectiveness of passive ROM to increase muscle strength in stroke patients, it is proven that passive ROM exercises are effective for increasing muscle strength in stroke patients. Giving ROM exercises at least twice a day with a duration of 15-35 minutes and carried out at least 4 repetitions of each movement for 1-4 weeks of training.

Conclusion: The conclusion of the five journals is that passive ROM exercises that are carried out programmatically and continuously are effective for increasing muscle strength in stroke patients. Researchers recommend ROM exercise as an alternative to increase muscle strength in stroke patients undergoing the rehabilitation process.

Keywords : Passive ROM, Muscle Strength, Stroke, Literature Review

Bibliography : 52 Pieces (2013-2016)

1. Title

2. Student of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

3. Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa stroke merupakan penyebab kematian kedua dan penyebab disabilitas ketiga di dunia, stroke adalah keadaan dimana ditemukan tanda klinis yang berkembang cepat berupa defisit neurologik fokal dan global yang dapat memberat dan berlangsung lama selama 24 jam atau lebih serta dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas, selain vaskuler. Selain itu penyakit stroke juga merupakan faktor penyebab demensia dan depresi (WHO, 2015).

Setiap tahunnya terdapat 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta terjadi kematian akibat penyakit stroke. Diperkirakan sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian serta disabilitas akibat stroke terjadi pada negara berpenghasilan rendah dan menengah. Lebih dari empat dekade terakhir kejadian stroke pada negara berpendapatan rendah dan menengah meningkat lebih dari dua kali lipat. Kejadian stroke menurun sebanyak 42% pada negara berpenghasilan tinggi. Selama 15 tahun terakhir, rata-rata stroke terjadi dan menyebabkan kematian lebih banyak pada negara berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan dengan negara berpendapatan tinggi. Stroke sebagai bagian dari penyakit kardioserebrovaskuler yang digolongkan ke dalam penyakit katastrofik karena mempunyai dampak luas secara ekonomi dan sosial. Penyakit stroke dapat menyebabkan kecacatan permanen yang tentunya dapat mempengaruhi produktivitas penderitanya (WHO, 2013).

Selain berdampak terhadap ekonomi dan sosial masyarakat, penyakit stroke juga menambah beban pembiayaan kesehatan.

Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan terjadi

kenaikan total pembiayaan pelayanan penyakit katastrofik dalam Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2018 sekitar 4 triliun rupiah. Penyakit stroke merupakan salah satu penyakit dengan biaya tertinggi, menghabiskan biaya pelayanan kesehatan sebesar 2,56 triliun rupiah pada tahun 2018. Jumlah penyakit stroke semakin meningkat setiap tahunnya sehingga biaya pelayanan kesehatan ikut meningkat. Penyakit stroke adalah salah satu penyakit katastrofik yang perlu mendapat perhatian serius karena berdampak besar terhadap perkembangan sosial-ekonomi negara (Riskesmas, 2018).

Berdasarkan data Yastroki (2012), Indonesia merupakan urutan pertama dengan angka kejadian stroke terbanyak di Asia. Di Indonesia diperkirakan setiap tahun terdapat 500.000 penduduk terkena serangan stroke, sekitar 2,5% atau 125.000 orang meninggal, dan sisanya mengalami cacat ringan maupun berat. Secara umum angka kejadian stroke adalah 200 per 100.000 penduduk. Sedangkan prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan laporan nasional Riskesdas 2013 didapatkan data sebesar 7,0% dimana prevalensi stroke terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2018 didapatkan menjadi 10,9% (Riskesmas, 2018).

Secara nasional, prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur >15 tahun sebesar 10,9%, atau diperkirakan sebanyak 2.120.362 orang. Provinsi Kalimantan Timur (14,7%) dan DIY Yogyakarta (14,6%) merupakan provinsi dengan prevalensi penyakit stroke tertinggi di Indonesia. Papua dan Maluku Utara memiliki prevalensi stroke terendah dibandingkan provinsi lainnya, yaitu sekitar 4,1% dan 4,65% (Riskesmas, 2018).

Pada penderita stroke masalah utama yang akan timbul yaitu rusaknya jaringan otak yang dapat mengakibatkan berkurangnya atau bahkan hilangnya fungsi jaringan tersebut (Wiwit, 2010). Salah satu tanda terjadinya kerusakan jaringan otak yaitu adanya kecacatan berupa kelumpuhan anggota gerak, hemiparesis, gangguan berpikir, berkurangnya daya ingat, menurunnya kemampuan bicara serta gangguan fungsi lainnya (Valante *et al*, 2015). Selain itu masalah yang sering muncul pada pasien stroke adalah gangguan gerak, pasien mengalami gangguan atau kesulitan saat berjalan karena mengalami gangguan pada kekuatan otot, dan keseimbangan tubuh atau disebut imobilisasi (Rahayu, 2015). Imobilisasi merupakan suatu gangguan gerak dimana pasien mengalami ketidakmampuan berpindah posisi selama tiga hari atau lebih dengan gerak anatomi tubuh menghilang akibat perubahan fungsi fisiologis. Seseorang yang mengalami gangguan gerak atau gangguan pada kekuatan otot akan berdampak pada aktivitas sehari-hari. Efek dari imobilisasi dapat menyebabkan terjadinya penurunan fleksibilitas sendi (Aziz, 2012).

Pasien stroke memerlukan rehabilitasi untuk meminimalkan cacat fisik agar dapat menjalani aktifitas secara normal. Rehabilitasi harus dimulai sedini mungkin secara cepat dan tepat sehingga dapat membantu pemulihan fisik yang lebih cepat dan optimal. Serta menghindari kelemahan otot yang dapat terjadi apabila tidak dilakukan latihan rentang gerak setelah pasien terkena stroke (Irfan, 2012).

Latihan *Range Of Motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien stroke. Latihan *Range Of Motion* (ROM) baik pasif maupun aktif adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau

memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. (Potter & Perry, 2010).

METODE

Penelusuran literatur dilakukan melalui database *google scholar* dan *pubmed*. Penelusuran artikel dalam bahasa Indonesia dilakukan melalui mesin pencari *google scholar* dengan menggunakan kata kunci yaitu “stroke AND hemiparesis AND rom pasif AND kekuatan otot” dan pada artikel bahasa Inggris penelusuran dilakukan melalui mesin pencari *pubmed* dengan menggunakan kata kunci yaitu “stroke AND hemiparese AND passive rom AND muscle strenght”, artikel yang digunakan adalah artikel yang terbit mulai 1 Januari 2013 sampai Desember 2020, naskah *fulltext*, menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Hasil penelusuran didapatkan sebanyak 185 artikel. Setelah dilakukan skrining dan dipilih artikel berdasarkan kriteria inklusi terdapat 5 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dengan penilaian kualitas kelayakan menggunakan *JBICritical Appraisal* dengan skor kelayakan lebih dari 50%.

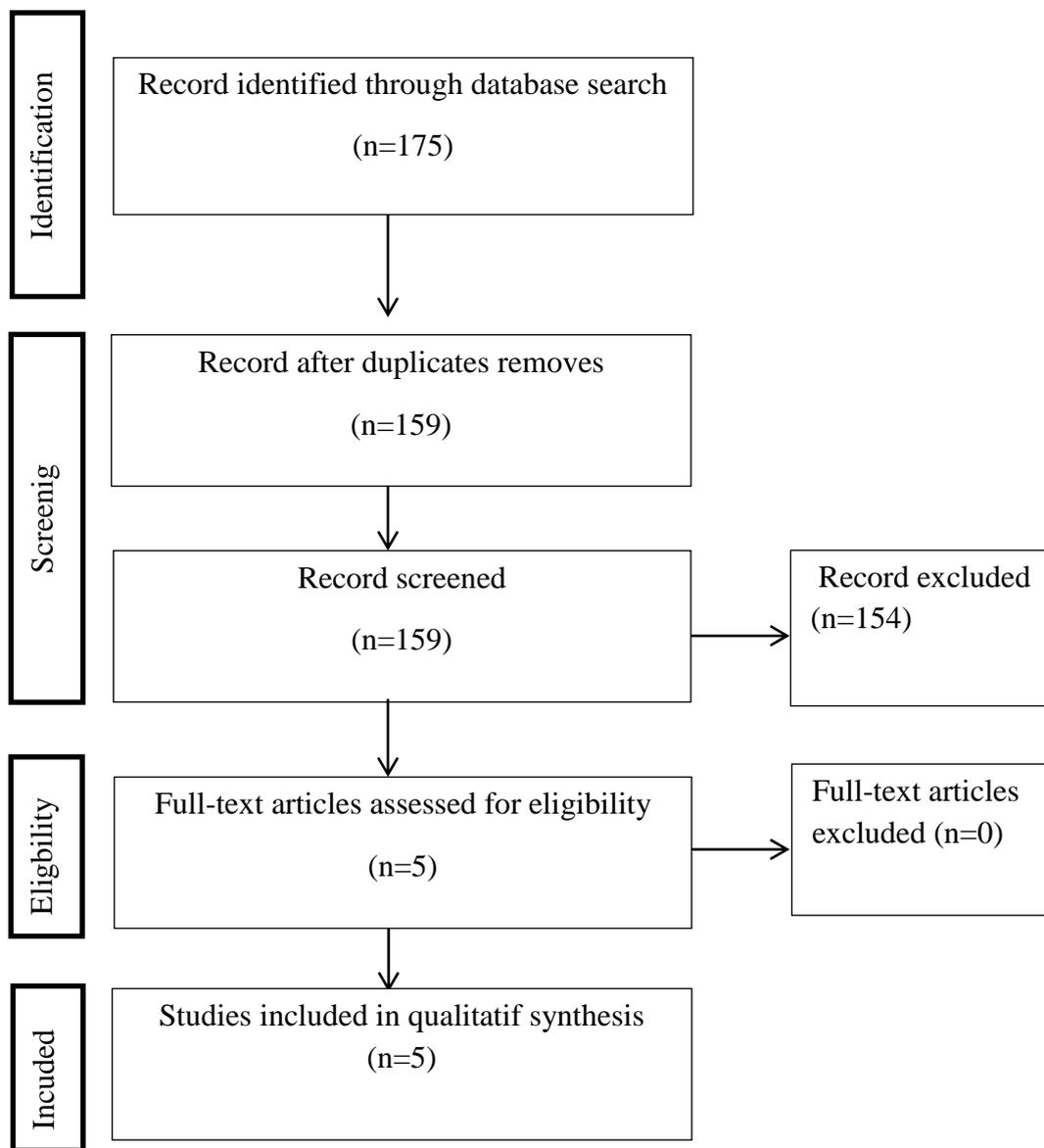


Fig. 1. PRISMA diagram search and selection process using google scholar and pubmed database.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembahasan tentang efektivitas latihan Range Of Motion (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1

Ringkasan tabel studi yang termasuk dalam review

No	Penulis	Tujuan	Desain Penelitian	Besar Sampel
1.	(Kusuma & Sara, 2020)	Tujuan penulisan yaitu untuk mengetahui pengaruh ROM pasif sedini mungkin terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.	<i>Literature review</i>	(n=4)
2.	(Rahayu Endah Sri & Nuraini, 2020)	Untuk mengetahui Pengaruh Latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap RSUD Kota Tangerang	Quasi eksperimen	(n=14)
3.	(Rahmadani & Rustandi, 2019)	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non-Hemoragik dengan Hemiparese Melalui Latihan Pasif Range of Motion (ROM) di Rumah Sakit Curup Bengkulu 2019.	Quasi ekperimen	(n=20)
4.	(Anggriani et al., 2018)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh range of motion (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik	Quasi eksperimen	(n=90)
5.	(Hosseini et al., 2019)	Untuk mengetahui pengaruh latihan <i>Range Of Motion</i> (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke	Quasi eksperimen	(n=52)

Review ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke. Berdasarkan hasil dari 5 jurnal penelitian terdahulu, yang kemudian dilakukan analisis oleh peneliti sehingga dapat digunakan untuk memperkuat hasil penelitian *literature review* ini. Jurnal yang sudah dianalisis kemudian dikaitkan dengan tujuan penelitian. Setiap jurnal yang diperoleh memiliki variabel-variabel dan data hasil penelitian yang dapat digunakan untuk mendukung tercapainya tujuan dalam penelitian ini. Selengkapnya sebagai berikut.

Pelaksanaan Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Kusuma dan Sara (2020) mengatakan bahwa latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif harus dilakukan sedini mungkin dan secara terus menerus minimal pelaksanaan 4 minggu dengan frekuensi latihan 2 kali sehari setiap pagi dan sore dengan durasi waktu 15-35 menit.

Berbeda dengan jurnal penelitian sebelumnya hasil analisis jurnal kedua yang diteliti oleh Rahayu dan Nuraini (2020) mengatakan bahwa pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif dilakukan selama 1 minggu dengan frekuensi latihan 2 kali dalam sehari setiap pagi dan sore selama 15 menit.

Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani dan Rustandi (2019) yang mengatakan bahwa latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif pada responden dilakukan 2 kali sehari setiap pagi dan sore selama 15-35 menit dengan waktu pelaksanaan selama 1 minggu latihan.

Efektivitas Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif

Menurut hasil penelitian Rahayu dan Nuraini (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebelum diberikan intervensi mengalami kekuatan

otot derajat 2 yaitu sebanyak 2 responden (14,3%), responden yang mengalami kekuatan otot derajat 3 sebanyak 8 responden (57,1%) dan responden yang mengalami kekuatan otot derajat 4 yaitu sebanyak 4 responden (28,6%). Setelah diberikan intervensi, kekuatan otot derajat 2 sebanyak 1 responden (7,1%), yang mengalami kekuatan otot derajat 3 sebanyak 6 responden (42,9%) dan yang memiliki kekuatan otot derajat 4 sebanyak 7 responden (50%) yang berarti terdapat pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik yang dibuktikan dengan hasil uji statistik Non Parametrik Wilcoxon Match Pair Test nilai P value = 0,01 dengan nilai kepercayaan < 0,05.

Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani & Rustandi (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kekuatan otot pre-test kelompok intervensi 1,60 dan nilai rata-rata kekuatan otot pre-test kelompok kontrol adalah 1,80. Nilai rata-rata kekuatan otot post-test kelompok intervensi adalah 2,30 dan nilai rata-rata post-test kelompok kontrol 1,70 yang berarti ada pengaruh yang bermakna pemberian latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstermitas atas dan bawah pada pasien stroke non hemoragik di Ruang ICU RSUD Curup tahun 2019.

Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh penurunan tonus otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Imobilisasi yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat, akan menimbulkan komplikasi berupa abnormalitas tonus otot, orthostatic hypotension, deep vein thrombosis dan kontraktur (Irfan, 2012). Lewis (2007) mengemukakan bahwa atrofi otot disebabkan karena kurangnya aktivitas dapat terjadi hanya dalam waktu kurang dari satu bulan setelah terjadinya serangan stroke. Kontraktur merupakan salah satu

penyebab terjadinya penurunan kemampuan pasien penderita stroke dalam melakukan rentang gerak sendi. Kontraktur diartikan sebagai hilangnya atau menurunnya rentang gerak sendi baik dilakukan secara pasif maupun aktif karena keterbatasan sendi, fibrosis jaringan penyokong, otot dan kulit (Brown *et al.*, 2012).

Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Latihan ROM merupakan sekumpulan gerakan yang dilakukan pada bagian sendi yang bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot (Potter & Perry, 2010). ROM dapat diterapkan dengan aman sebagai salah satu terapi pada berbagai kondisi pasien dan memberikan dampak positif baik secara fisik maupun psikologis, latihan ringan seperti ROM memiliki beberapa keuntungan antara lain lebih mudah dipelajari dan diingat oleh pasien dan keluarga mudah diterapkan dan merupakan intervensi keperawatan dengan biaya murah yang dapat diterapkan oleh penderita stroke (Bakara & Warsito, 2016).

Latihan Range Of Motion (ROM) dapat menimbulkan rangsangan sehingga meningkatkan aktivitas dari kimiawi, neuromuskuler, dan muskuler. Rangsangan melalui neuromuskuler akan meningkatkan rangsangan pada serat saraf otot ekstremitas terutama saraf parasimpatis yang merangsang untuk produksi asetilcholin, sehingga mengakibatkan kontraksi. Mekanisme melalui muskulus terutama otot polos ekstremitas Otot polos pada ekstremitas mengandung filamen aktin dan myosin yang mempunyai sifat kimiawi dan berintraksi antara satu kalsium, dan adeno triphospat (ATP), selanjutnya dipecah menjadi adeno difosfat (ADP) untuk memberikan energi bagi kontraksi otot ekstremitas. Rangsangan melalui neuromuskuler akan meningkatkan

rangsangan pada serat syaraf otot ekstremitas terutama syaraf parasimpatis yang merangsang untuk produksi asetilcholin, sehingga mengakibatkan kontraksi. Mekanisme melalui muskulus terutama otot polos ekstremitas akan meningkatkan metabolisme pada metakonderia untuk menghasilkan ATP yang dimanfaatkan oleh otot polos ekstremitas sebagai energi untuk kontraksi dan meningkatkan tonus otot polos ekstremitas (Guyton and Hall, 2014).

Konsep ini sejalan dengan hasil penelitian Hosseini *et al.* (2019) yang membuktikan bahwa pada bulan pertama kekuatan otot ekstremitas atas pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan 1,09 (0,84) dibandingkan dengan kelompok kontrol 0,58 (0,90) dengan nilai $P=0,045$. Pada ekstremitas bawah kekuatan otot pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan (0,71) dibandingkan pada kelompok kontrol selama bulan pertama setelah intervensi dengan nilai (1,11), ($P=0,0004$). Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan fungsi motorik pada kelompok intervensi setelah diberikan latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif.

Faktor Yang Mempengaruhi Kekuatan Otot

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, suhu otot, makanan, tingkat aktivitas sehari-hari (Irfan, 2012). Menurut hasil penelitian Harahap (2014) menunjukkan bahwa karakteristik demografi responden sangat mempengaruhi peningkatan kekuatan otot. Kekuatan otot sebelum dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada usia 45-65 tahun sebesar 50% hal ini disebabkan karena penurunan aktivitas yang dapat menyebabkan timbulnya kelemahan otot serta atrofi. Dan terjadi peningkatan otot setelah dilakukan latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada responden dengan kekuatan otot 2 menjadi kekuatan otot 3. Dan pada usia <45 tahun terjadi peningkatan kekuatan otot yang

signifikan dari kekuatan otot 1 menjadi kekuatan otot 3. Kekuatan otot pada pria lebih besar 25% daripada wanita. Hal ini terjadi akibat pria memiliki hormon testosterone yang merupakan anabolic steroid. Pada penelitian ini kekuatan otot pada laki-laki dari 1 menjadi 3 (66,7%). Pada wanita kekuatan otot 2 menjadi kekuatan otot 3 (33,3%). Pada peningkatan kekuatan otot untuk suku terbanyak adalah suku batak dari kekuatan otot 1 menjadi kekuatan otot 3 (41,7%). Hal ini dikarenakan suku batak lebih temperamen dari suku-suku lainnya, sehingga mempercepat peningkatan kekuatan otot. Peningkatan kekuatan otot sangat dipengaruhi oleh frekuensi serangan, frekuensi serangan pertama terjadi peningkatan kekuatan otot antara kekuatan otot 1 menjadi kekuatan otot 3 (66,7%). Peningkatan kekuatan otot sangat berpengaruh bila banyak beraktivitas. Dari penelitian tersebut peningkatan kekuatan otot terjadi pada wiraswasta karena wiraswasta lebih banyak beraktivitas dimana peningkatan kekuatan otot dari antara 1 menjadi kekuatan otot 3 (33,3%).

Faktor Risiko Penyakit Stroke

Faktor risiko stroke turut berperan serta dalam proses pemulihan, karena faktor risiko yang tidak terkontrol akan menyebabkan komplikasi sehingga dapat menghambat program rehabilitasi. Faktor risiko stroke dibagi menjadi dua yaitu faktor risiko yang dapat di modifikasi dengan faktor risiko yang tidak dapat di modifikasi. Faktor risiko yang tidak bisa di modifikasi tidak bisa di kontrol pengaruhnya terhadap kejadian stroke, faktor risiko tersebut diantaranya faktor keturunan, ras, usia, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor risiko yang bisa di modifikasi seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung atau kardiovaskuler, hiperkolesterolemia, merokok, obesitas (Nastiti, 2012).

Gaya hidup merupakan suatu cara hidup manusia yang dapat menyebabkan berbagai penyakit atau

sebagai pemicu terjadinya perkembangan penyakit degeneratif, seperti berat badan yang berlebihan sangat erat dengan terjadinya berbagai penyakit seperti jantung, diabetes dan stroke, merokok berarti menghirup zat yang dapat merupakan organ dalam tubuh seperti paru-paru, pola makan seperti makanan mengandung banyak gula, lemak, dapat memperparah penyakit degeneratif dan menimbulkan penyakit baru, kurang beraktivitas berarti pembakaran lemak dalam tubuh tidak terjadi dan organ dalam tubuh tidak bergerak sehingga tidak berfungsi secara komprehensif. Kejadian stroke dapat terjadi akibat parahnya penyakit degeneratif yang merupakan pemicu terjadinya stroke seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit pembuluh darah. Perkembangan penyakit degeneratif sangat erat kaitannya dengan gaya hidup atau cara hidup seseorang, seperti kebiasaan, kepercayaan, dan pendapat terhadap cara hidupnya, seperti kelebihan berat badan, kebiasaan merokok, pola makan dan beraktivitas (Simbolon *et al.*, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Literature Review* yang telah dilakukan tentang efektivitas latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dapat disimpulkan bahwa latihan ROM pasif efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pasien stroke. Latihan ROM harus dilakukan sedini mungkin secara terus menerus untuk mencegah terjadinya komplikasi, meningkatkan kekuatan otot dan fleksibilitas sendi serta memperbaiki kualitas hidup pasien stroke. Frekuensi pemberian latihan yaitu dilakukan 2x sehari setiap pagi dan sore dengan waktu 15-35 menit dan dilakukan minimal 4 kali pengulangan setiap gerakan. Waktu pemberian latihan ini sebaiknya dilakukan lebih lama minimal 4 minggu karena telah terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke. Terapi tersebut direkomendasikan untuk digunakan karena tekniknya sederhana,

tidak membutuhkan alat tertentu, tidak memerlukan kemampuan khusus untuk menerapkannya dan dapat diaplikasikan oleh semua pasien stroke yang mengalami kelemahan otot.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, *et al.* (2018). Pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic. *Jurnal.kesdammedan.ac.id*. Retrieved January 24, 2021, from <https://jurnal.kesdammedan.ac.id/index.php/jurhesti/article/view/46>
- Bakara, D. M., & Warsito, S. (2016). Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke. *Idea Nursing Journal*, 7(2), 12–18.
- Brown, D., Edwards, H., Lewis, S., Dirksen, S., Heitkemper, M., O'Brien, P., Bucher, L., & Camera, I (2012). Lewis's Medical-surgical nursing. In *Annals of emergency medicine* (Vol. 45, Issue 2).
- Guyton and Hall. (2014). Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. In *Elsevier, Singapore*.
- Harahap, Z. (2014). Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke di Ruang Ra 4 RSUD H.Adam Malik Medan Tahun 2014. 206–209.
- Hosseini, Z., Peyrovi, H., & Gohari, M. (2019). *The Effect of Early Passive Range of Motion Exercise on Motor Function of People with Stroke: a Randomized Controlled Trial*. 8(1), 39–44.
<https://doi.org/10.15171/jcs.2019.006>
- Irfan, M. (2012). Fisioterapi Bagi Insan Stroke. In *Journal of physical therapy science* (Edisi 1, Vol. 28, Issue 415). Yogyakarta; Graha Ilmu.
- Kusuma, A. S., & Sara, O. (2020). Penerapan Prosedur Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Sediti Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (Snh). *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 5(10), 1015–1021.
- Nastiti, D. (2012). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Pasien Stroke Rawat Inap Krakatau Medika. *Stroke*.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktek*. Jakarta: Salemba Medika
- Rahayu Endah Sri, & Nuraini. (2020). Pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD Kota Tangerang.
[http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index 41. 3\(2\), 41–50](http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index 41. 3(2), 41–50).
- Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 354–363.
<https://doi.org/10.31539/joting.v1i1>.
- Riskesdas. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI Tahun 2018 <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%20>
- Simbolon, P., Simbolon, N., & Ringo, M. S. (2018). Faktor Merokok dengan Kejadian Stroke di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 4(1), 18.
<https://doi.org/10.33490/jkm.v4i1.53>
- WHO. (2013). Stroke, Cerebrovascular accident. In *Health topics*. http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/
- Yastroki. (2012). *Penderita Stroke Meningkat 2 kali*. Diakses dari : <http://www.yastroki.or.id>