

**MANUSKRIP**

***LITERATURE REVIEW***  
**EFEKTIVITAS LATIHAN PASIF *RANGE OF MOTION* (ROM)  
TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT  
PADA PASIEN STROKE NON-HEMORAGIK**



**OLEH :**  
**FEBY JATU PUTY NUR WAHYUDIEN**  
**NIM : P27820418041**

**POLTEKKES KEMENKES SURABAYA**  
**JURUSAN KEPERAWATAN**  
**PRODI D3 KEPERAWATAN SIDOARJO**

**2021**

**PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

*LITERATURE REVIEW*

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

Oleh :

**FEBY JATU PUTY NUR WAHYUDIEN**

**NIM : P27820418041**

Telah Diuji

**PADA TANGGAL : 28 Mei 2021**

Mengetahui

Siti Maimuna, S.Kep, Ns, M.Kes  
NIP.197105111994032002

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “*Literature Review* Efektivitas Latihan Pasif *Range Of Motion* (Rom) terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non-Hemoragik”.

Ucapan Terimakasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini. Kritik dan saran saya harapkan dalam penyempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah terlibat dan ikut serta dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Sidoarjo, 2 Juni 2021

Feby Jatu P N W

## ABSTRAK

### *LITERATURE REVIEW* EFEKTIVITAS LATIHAN PASIF *RANGE OF MOTION* (ROM) TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE NON-HEMORAGIK

Oleh :

Feby Jatu Puty Nur Wahyudien

**Latar Belakang :** Data dari WHO (2015) setiap tahun terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke, 5 juta di antaranya meninggal, dan 5 juta orang tersisa cacat permanen. Terapi nonfarmacology stroke adalah latihan ROM pasif. Tujuan KTI ini mengidentifikasi efektivitas latihan ROM pasif pada pasien stroke non-hemoragik secara *literature review*. **Metode :** *Literature review* ini menggunakan penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian crosssectional. Populasi dalam kelima jurnal penelitian ini adalah klien stroke non-hemoragik dengan gangguan kekuatan otot. *Literature review* dengan menggunakan 2 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional terbitan tahun 2018-2020. Jurnal terindex Garuda, PKP Index, Index Copernicus. Pencarian dilakukan dengan menggunakan database Google Scholar, Scopus, Science Direct. **Hasil :** Hasil analisa 5 jurnal terdapat 4 jurnal menyatakan ROM pasif efektif meningkatkan kekuatan otot klien stroke non-hemoragik dengan kisaran nilai p-value = 0,01-0,04 dan 1 jurnal menyatakan belum terbukti efektif dengan nilai p-value = 0,06. **Analisis :** ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot klien stroke non-hemoragik terbukti efektif bila dilakukan 2 kali dalam sehari selama 15-30 menit, melakukan latihan penunjang (tirah baring) dan melibatkan keluarga. **Kesimpulan :** Sebelum dilakukan ROM pasif kekuatan otot pada klien stroke non-hemoragik mengalami penurunan. Setelah dilakukan ROM pasif kekuatan otot meningkat. Latihan ROM pasif efektif meningkatkan kekuatan otot klien stroke non-hemoragik yang tidak mengalami gangguan neurologis menetap (kecacatan fisik).

---

Kata kunci : **ROM pasif, Kekuatan otot, Stroke non-hemoragik**

## **PENDAHULUAN**

Data dari World Health Organization (WHO) tahun 2015 setiap tahun terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke, 5 juta di antaranya meninggal, dan 5 juta orang tersisa cacat permanen. Stroke menjadi penyebab kedua kematian di dunia pada kelompok umur 60 tahun ke atas dan menjadi penyebab kematian kelima pada orang yang berusia 15 sampai 59 tahun. Saat ini stroke masih menempati urutan ketiga penyebab kematian di Negara berkembang setelah penyakit jantung coroner dan kanker.

Pada pasien stroke masalah utama yang akan timbul yaitu rusaknya/matinya jaringan otak yang dapat menyebabkan menurunnya bahkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan tersebut. Salah satu gejala yang ditimbulkan yaitu adanya kecatatan berupa kelumpuhan anggota gerak hemiparesis atau kelemahan otot pada bagian anggota gerak tubuh yang terkena seperti jari-jari tangan. Fungsi ekstremitas begitu penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan merupakan bagian yang

paling aktif, maka jika terjadi kelemahan pada ekstremitas akan sangat menghambat dan mengganggu kemampuan dan aktivitas sehari-hari seseorang.

Latihan *range of motion* (ROM) juga sangat efektif dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot, dimana latihan ini dapat dilakukan 3-4 kali sehari oleh perawat atau keluarga pasien tanpa harus disediakan tempat khusus atau tambahan biaya bagi pasien.

Untuk mencegah terjadinya cacat permanen pada pasien stroke maka perlu dilakukan latihan mobilisasi dini berupa latihan *range of motion* (ROM) yang dapat meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis merancang penelitian secara literatur review yang bertujuan untuk menganalisis Efektivitas latihan pasif *range of motion* (ROM) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non-hemoragik.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Konsep Dasar Stroke**

Menurut WHO stroke adalah adanya tanda-tanda klinik yang

berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global) dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih yang menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler. (Susilo, 2012).

### **Klasifikasi Stroke**

Secara garis besar, stroke dibagi menjadi stroke hemoragik (stroke perdarahan) yang ditandai dengan terlalu banyak darah dalam rongga tengkorak tertutup, dan stroke non hemoragik (stroke iskemik) yang ditandai dengan terlalu sedikit darah untuk memasok oksigen dan nutrisi supaya cukup ke bagian otak.

### **Tanda dan Gejala Stroke**

- a. Kehilangan motorik
- b. Kehilangan komunikasi
- c. Gangguan persepsi
- d. Kerusakan fungsi kognitif dan efek psikologik
- e. Disfungsi kandung kemih

### **Etiologi Stroke**

Menurut Smeltzer (2013) stroke biasanya diakibatkan dari salah satu dari empat kejadian yaitu:

- a. Trombosis serebral
- b. Embolisme serebral
- c. Iskemia serebral

d. Haemorrhagi serebral

### **Konsep Skala Kekuatan Otot**

Pengertian skala kekuatan otot adalah kemampuan dari otot baik secara kualitas maupun kuantitas mengembangkan ketegangan otot untuk melakukan kontraksi ( Waters & Bhattacharya, 2013).

### **Pengukuran Kekuatan Otot**

Penilaian pengukuran tersebut meliputi :

Nilai 0 : paralisis total atau tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot,

Nilai 1 : kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot, dapat diketahui dengan palpasi dan tidak dapat menggerakkan sendi,

Nilai 2 : otot hanya mampu mengerakkan persendian tetapi kekuatannya tidak dapat melawan pengaruh gravitasi,

Nilai 3 : dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan pemeriksa,

Nilai 4 : kekuatan otot seperti pada derajat 3 disertai dengan kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan,

Nilai 5 : kekuatan otot normal. (Suratun, dkk, 2012).

### **Konsep *Range of Motion* (ROM)**

Range of motion adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, di mana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif.

### **Tujuan *Range of Motion* (ROM)**

Menurut Johnson (2005), Tujuan range of motion (ROM) sebagai berikut:

- a. Mempertahankan tingkat fungsi yang ada dan mobilitas ekstermitas yang sakit.
- b. Mencegah kontraktur dan pemendekan struktur muskuloskeletal.
- c. Mencegah komplikasi vaskular akibat iobilitas.
- d. Memudahkan kenyamanan.

### **Standar Operasional Prosedur (SOP) *Range of Motion* (ROM)**

- a. ROM pada bagian jari-jari (Fleksi dan Ekstensi)
- b. ROM pada pergelangan kaki (Fleksi dan Ekstensi)
- c. ROM pada pergelangan kaki (Infersi dan Efersi)
- d. ROM pada bagian paha (Rotasi)
- e. ROM pada paha (Abduksi dan Adduksi)

- f. ROM pada bagian lutut (Fleksi dan Ekstensi)

### **METODE**

*Literature review* ini menggunakan penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian crosssectional. Populasi dalam kelima jurnal penelitian ini adalah klien stroke non-hemoragik dengan gangguan kekuatan otot. *Literature review* dengan menggunakan 2 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional terbitan tahun 2018-2020. Jurnal terindex Garuda, PKP Index, Index Copernicus. Pencarian dilakukan dengan menggunakan database Google Scholar, Scopus, Science Direct.

### **PEMBAHASAN**

1. Jurnal 1 "*The Effect of Early Passive Range of Motion Exercise on Motor Function of People with Stroke non-hemoragik: a Randomized Controlled Trial*". Berdasarkan penelitian dari Zahra dkk (2019) Menjelaskan bahwa Nilai kekuatan otot ekstremitas atas responden sebelum latihan 2,3 (eksperimen) dan 2,4 (kontrol). Nilai kekuatan otot ekstremitas bawah responden sebelum latihan 2,6 (eksperimen)

dan 2,5 (kontrol). Nilai kekuatan otot ekstremitas atas responden 1 bulan sesudah latihan 3,5 (eksperimen) dan 3 (kontrol) dan 3 bulan sesudah latihan 3,4 (eksperimen) dan 3,1 (kontrol). Nilai kekuatan otot ekstremitas bawah responden 1 bulan sesudah latihan 3,4 (eksperimen) dan 2,5 (kontrol) dan 3 bulan sesudah latihan 3,2 (eksperimen) dan 2,8 (kontrol). Zahra (2019) mengatakan terdapat kenaikan kekuatan otot setelah dilakukan latihan ROM pasif.

2. Jurnal 2 “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang”. Berdasarkan penelitian dari Endah dkk (2020) Menjelaskan bahwa responden yang memiliki kekuatan otot derajat 2 sebelum intervensi sebanyak 2 responden (14,3%), responden yang memiliki kekuatan otot derajat 3 sebanyak 8 responden (57,1%) dan responden yang memiliki kekuatan otot 4 sebanyak 4 responden (28,6%). Responden

yang memiliki kekuatan otot derajat 2 sebelum intervensi sebanyak 1 responden (7,1%), responden yang memiliki kekuatan otot derajat 3 sebanyak 6 responden (42,9%) dan responden yang memiliki kekuatan otot 4 sebanyak 7 responden (50%). Endah dkk (2020) mengatakan bahwa ROM pasif berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot responden.

3. Jurnal 3 “Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke non-hemoragik”. Berdasarkan penelitian dari Agusrianto dkk (2020) Menjelaskan bahwa klien kehilangan kontrol pergerakan anggota tubuh sebelah kiri, tonus otot kurang, kekuatan otot pada ekstremitas kiri atas dan bawah dengan nilai 0 (tidak ada kontraksi otot) sedangkan kekuatan otot pada ekstremitas kanan atas dan bawah dengan nilai 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi). Setelah Latihan ROM pasif dilakukan dua kali

sehari pagi dan sore hari dengan waktu pemberian 15-20 menit Pada ekstremitas kanan atas/bawah dari semula skala 2 naik menjadi skala 3 yang artinya dapat mengangkat tangan dan kaki tetapi tidak dapat melawan gaya gravitasi dan pada ekstremitas kiri atas/bawah dari semula skala 0 menjadi skala 1 yang artinya hanya dapat menggerakkan jari-jari tangan dan kaki. Peneliti menyimpulkan Kesimpulan sesudah diberikan latihan ROM pasif pasien stroke mengalami peningkatan kekuatan otot pada kedua ekstremitas.

4. Jurnal 4 “Tindakan keperawatan melatih teknik *range of motion* pasif untuk menurunkan hambatan Mobilitas fisik pada ny. S dengan stroke non-hemoragik” Berdasarkan penelitian dari Siswanto dkk (2018) Menjelaskan bahwa pada saat sebelum dilakukan tindakan teknik *Range Of Motion (ROM)* kekuatan otot Ny. S skala 2 pada ekstremitas sebelah kanan atas dan skala 2 pada ekstremitas sebelah kanan bawah. Setelah dilaksanakan tindakan sebanyak 1 kali dalam

shift pagi yaitu jam 10.00 WIB dan sebanyak 1 kali dalam shift sore kekuatan otot Ny. S belum ada perubahan kekuatan otot Ny. S skala 2 pada ekstremitas sebelah kanan atas dan skala 2 pada ekstremitas sebelah kanan bawah. Siswanto dkk (2018) mengatakan bahwa Tindakan *Range Of Motion (ROM)* pasif belum terbukti efektif karena membuktikan bahwa dengan tidak adanya hasil yang dicapai atau belum ada perubahan, kekuatan otot Ny. S masih sama dengan saat sebelum dilakukan teknik *Range Of Motion (ROM)* pasif

5. Jurnal 5 “*Effects of joint mobilization and stretching on the passive range of motion in stroke ischemic patients*” Berdasarkan penelitian dari Kyun dkk (2020) Menjelaskan bahwa sebelum penerapan ROM pasif menunjukkan bahwa skor kekuatan otot klien adalah  $82.68 \pm 17.95$ ,  $0.78 \pm 0.20$  dan  $1.11 \pm 0.13$ . Sesudah penerapan ROM pasif menunjukkan bahwa skor kekuatan otot klien adalah  $84.00 \pm 17.08$ ,  $0.81 \pm 0.18$  dan  $1.10 \pm 0.11$ . Kyun dkk (2020)

mengatakan bahwa terdapat peningkatan signifikan setelah latihan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil analisis lima jurnal tentang efektivitas latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada klien stroke non-hemoragik dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebelum dilakukan *Range Of Motion* (ROM) pasif kekuatan otot pada klien stroke non-hemoragik mengalami penurunan.
2. Setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif kekuatan otot klien stroke non-hemoragik mengalami kenaikan.
3. Latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif efektif meningkatkan kekuatan otot klien stroke non-hemoragik yang tidak mengalami gangguan neurologis menetap (kecacatan fisik).

### **Saran**

Bagi penulis, diharapkan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman serta bahan referensi rujukan bagi penulis selanjutnya.

Bagi masyarakat/pembaca, diharapkan dapat menambah

pengetahuan mengenai teknik, waktu, dan frekuensi latihan pasif range of motion (ROM) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non-hemoragik.

Bagi pengembangan keilmuan Keperawatan, diharapkan dapat menjadi bahan kajian pengembangan kurikulum ilmu keperawatan untuk memberikan wawasan pengetahuan dan keterampilan bagi mahasiswa keperawatan dalam melakukan intervensi keperawatan latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada klien stroke non-hemoragik.

## **REFERENSI**

Agusrianto, A., & Rantesigi, N. (2020). Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(2), 61-66.

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.

Cho, K. H., & Park, S. J. (2020). Effects of joint mobilization and stretching on the range of motion

for ankle joint and spatiotemporal gait variables in stroke patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(8), 104933.

Hosseini, Z. S., 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. *Journal of caring sciences*, 8(1), 39.

Hosseini, Z. S., 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. *Journal of caring sciences*, 8(1), 39.

Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Pusat Data dan Informasi Kesehatan Kementerian Indonesia. Jakarta: Kemenkes. [Diakses 2 Maret 2021]

Kusuma, A. S., & Sara, O. (2020). Penerapan Prosedur Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Sedingin Mungkin pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(10), 1015-1021.

Muttaqin Arif, (2012). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta : Salemba.

Rahayu, E. S., Nuraini, N. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, Vol 3, No 2

Rahayu, K. I. N. (2016). Pengaruh pemberian latihan range of motion (rom) terhadap kemampuan motorik pada pasien post stroke di rsud gambiran. *Jurnal keperawatan*, 6(2).

Siswanto, S., & Susanti, E. T. (2018). Tindakan keperawatan melatih teknik range of motion pasif untuk menurunkan hambatan mobilitas fisik pada ny. S dengan stroke non-hemoragik. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 4(2), 39-44.

Susilawati, E. (2014). Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Nonhemoragik di

Ruangan Unit Stroke RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2011.

Susilawati, F., & Nurhayati. (2018). Faktor Risiko Kejadian Stroke di Rumah Sakit. Repository UNAIR. [Diakses 2 Maret 2021]

Tarwoto, (2013). Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan Edisi II. Jakarta : CV Sagung Seto.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.

Wijaya, A.S dan Putri, Y.M, (2013). Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep. Yogyakarta : Nuha Medika.

World Life Expectancy. (2018). World Health Rankings. <https://www.worldlifeexpectancy.com/world-health-rankings> [Diakses 2 Maret 2021].

