



## PENERAPAN PEMBERIAN LATIHAN RING OF MOTION (ROM) DENGAN BOLA KARET TERHADAP KEKUATAN OTOT TANGAN PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK

Ardenny<sup>1</sup>, Nabilah Khairunnisa<sup>2</sup>, Priantini Sahanaya, Tessa Septya<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Poltekkes Kemenkes Riau



\*Ardenny

Email : ardenny\_2010@yahoo.co.id  
HP: 081372321907

### Kata Kunci:

Bola Karet;  
Latihan;  
ROM;  
Kekuatan Otot;  
Stroke Non Hemoragik;

### Keywords:

Rubber Ball;  
Exercise;  
ROM;  
Muscle Strength;  
Non Hemorrhagic Stroke;

### ABSTRAK

Stroke merupakan suatu kelainan neurologis akut yang disebabkan oleh penyakit pembuluh darah, yang dapat terjadi karena adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak, tujuan pengabdian untuk meningkatkan kekuatan otot tangan pada pasien stroke non hemoragik, mitra pengabdian dengan Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru, metode pengabdian yang digunakan dengan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi secara terprogram. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa 90% pasien mengalami kekuatan otot, sedangkan 10 % mengalami gangguan pada oposisi dimana ibu jarinya tidak mampu menyentuh jari tangan yang sama.

### ABSTRACT

Stroke is an acute neurological disorder caused by blood vessel disease, which can arise from blockage or rupture of blood vessels in the brain. The goal of partner dedication with Puskesmas Raya Hope City of Pekanbaru is to strengthen hand muscles in stroke patients. The method of dedication is used with training, accompaniment, and programmatic evaluation. 90% of patients exhibited strong muscles, according to the results, while 10% had an opposition disorder, meaning their thumbs were unable to touch the same finger.



## PENDAHULUAN

Stroke mulai menyerang orang-orang yang berusia di atas 40 tahun, namun kini menyerang orang-orang yang lebih muda, dan jumlah penderita stroke semakin meningkat setiap tahunnya. Salah satu jenis rehabilitasi yang dapat diberikan kepada pasien stroke adalah range of motion (ROM), yaitu latihan rentang gerak yang dapat dilakukan dengan memberikan benda untuk dipegang. Range of motion (ROM) merupakan suatu latihan rentang gerak yang memungkinkan terjadinya kontraksi atau gerakan otot. Klien menggerakkan setiap sendi sesuai gerak normal (pasif dan aktif). Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan kesempurnaan anggota tubuh dan meningkatkan kekuatan otot (Ikakun, 2015). Stroke merupakan suatu kelainan neurologis akut yang disebabkan oleh penyakit pembuluh darah, yang dapat terjadi karena adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak (Gnanamoorthy, Suthakaran, Rajendra, & Deepak, 2016; Puspitasari, 2020).

Permasalahan yang ditemukan adalah banyaknya lansia dan pasien stroke atau pasien yang memiliki gejala stroke di daerah jangkauan puskesmas harapan raya yang belum mampu sepenuhnya untuk melakukan ROM secara mandiri di rumah. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi puskesmas harapan raya untuk mengatur strategi inovasi dengan melibatkan peran tenaga kesehatan dalam rangka pencapaian target nasional pada indikator penderita stroke non hemoragik untuk dapat melakukan ROM secara mandiri.

## METODE PELAKSANAAN

Proyek kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan pasien stroke sesuai standar dukungan pengobatan pasien stroke. Solusi yang diberikan sejalan dengan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang memberikan pelatihan, bimbingan dan pengkajian untuk meningkatkan secara langsung kekuatan otot tangan pada pasien stroke non hemoragik melalui media modul dan leaflet, senam dan kunjungan rumah pada pasien stroke di Puskesmas Harapan Raya.

Penyuluhan diberikan dengan memberikan berbagai informasi yang berkaitan dengan tujuan range of motion (ROM), macam-macam ROM dan latihan ROM. Salah satu ROM yaitu ball grip (wrist up), ball grip (wrist down), pinch, thumb extend, opposition, extend out, side squeeze, finger bend. Setelah dilakukan pelatihan berupa pelatihan, tetap mengunjungi rumah pasien stroke secara rutin dan berkesinambungan untuk mengevaluasi kepatuhan dan kedisiplinan latihan kekuatan otot tangan sesuai standar. Untuk menjamin terlaksananya dan terwujudnya tujuan kegiatan ini maka akan dilakukan evaluasi berupa pemantauan aktivitas otot tangan. Bentuk partisipasi mitra Puskesmas Harapan Raya memberikan partisipasi berupa penyediaan tempat pelatihan dan memfasilitasi dalam kegiatan kunjungan rumah.

## HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan pengurusan izin kegiatan dan persamaan persepsi dengan pihak Puskesmas Harapan Raya. Kegiatan lalu dilanjutkan dengan pemberian edukasi dan pelatihan kepada masyarakat. Untuk kegiatan pelatihan diawali dengan pemberian edukasi. Materi edukasi yang diberikan

sekilas tentang penyakit, macam-macam ROM, tujuan, manfaat dan latihan ROM. Tim pengabdian masyarakat bergantian dalam memberikan materi. Peserta antusias dalam mengikuti kegiatan ini, terjadi diskusi dan tanya jawab antara masyarakat dan pemateri.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Pasien Stroke

Kegiatan selanjutnya adalah pemberian contoh pelatihan kepada pasien stroke tentang cara melakukan ROM dengan menggunakan bola karet sesuai standar. Pada pelatihan ini dijelaskan bagaimana cara melakukan ROM menggunakan bola karet pada pasien stroke. Pada pelatihan ini juga para pasien diajarkan dalam menggali informasi mengenai penyakit stroke, baik berupa gejala yang dirasa, efek samping obat yang dirasa, dan bagaimana agar pengobatan stroke dijalankan sesuai dengan standar. Masyarakat tepat waktu pada acara penyuluhan. Selain itu, masyarakat juga berperan aktif ketika menyampaikan materi tentang edukasi tentang mobilisasi ROM. Masyarakat sangat antusias saat melakukan latihan mobilisasi ROM. Kegiatan sosialisasi tentang mobilisasi ROM ini membantu masyarakat dalam mengatasi ketidaktahuan mereka tentang percepatan pemulihan stroke. Seluruh ROM merespon dan memahami materi yang disampaikan.

Kegiatan pendampingan dilakukan pada kunjungan ke rumah pasien. Sesuai dengan tujuan awal kegiatan, agar latihan ROM menggunakan bola karet ini berjalan sesuai standar, maka pada kunjungan rumah pasien stroke diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan lansia tentang pemulihan fisik yang lebih cepat dan optimal pada pasien stroke, menumbuhkan motivasi lansia untuk rutin melakukan mobilisasi ROM dan menjalankan gaya hidup yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil usaha dan pelatihan dapat meyakinkan pasien bahwa kegiatan ini ROM sesuai standar secara mandiri dan melakukan aktivitas menggunakan tangan membaik. Tim pengabdian masyarakat ikut turun dan melakukan observasi dan penilaian terhadap pasien stroke dalam kunjungan rumah. Rekapitulasi penilaian keterampilan pada kegiatan pendampingan dapat dilihat di bawah ini:

| Tahapan Kegiatan                                              | Sebelum<br>(% orang) | Sesudah<br>(% orang) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Peregangan Tangan</b>                                      |                      |                      |
| Fleksi                                                        | 1 (100)              | 2 (100)              |
| Menggerakkan telapak tangan ke sisi bagian dalam lengan bawah |                      |                      |

|                                                                                                                  |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Ekstensi<br>menggerakkan jari-jari sehingga jari-jari,<br>tangan dan lengan bawah berada dalam arah<br>yang sama | 1 (100) | 2 (100) |
| Hiperekstensi<br>Membawa permukaan tangan dorsal ke<br>belakang sejauh mungkin                                   | 1 (100) | 2 (100) |
| <b>Jari-Jari Tangan</b>                                                                                          |         |         |
| Fleksi<br>Membuat genggam                                                                                        | 1 (100) | 2 (100) |
| Ekstensi<br>Meluruskan Jari-jari tangan                                                                          | 1 (100) | 2 (100) |
| Hiperekstensi<br>Menggerakkan jari-jari tangan ke belakang<br>sejauh mungkin                                     | 1 (100) | 2 (100) |
| Abduksi<br>meregangkan jari-jari tangan yang satu<br>dengan yang lain                                            | 1 (100) | 2 (100) |
| Adduksi<br>merapatkan kembali jari-jari tangan                                                                   | 1 (100) | 2 (100) |
| <b>Ibu jari</b><br>Oposisi<br>menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari<br>tangan pada tangan yang sama          | 1 (100) | 2 (90)  |

Keterangan:

0: Tidak dilakukan; 1: Dibantu; 2: Mandiri

Tabel di atas menunjukkan bahwa umumnya pasien stroke non hemoragik mampu melakukan secara mandiri dalam menggunakan aktivitas tangan dalam latihan ROM. Artinya, latihan ROM dengan bola karet berpengaruh terhadap kekuatan otot pasien non hemoragik yaitu sebanyak 9 orang (90%).

Hasil penelitian ini menunjukkan masih ada responden yang tidak mengalami perubahan kekuatan otot dikarenakan responden belum maksimal melakukan latihan ROM secara mandiri, terdapat responden yang kurang kooperatif dalam melakukan latihan ROM, terdapat responden yang merasa takut melakukan ROM akan memperparah rasa sakit yang dialami, tidak mendapatkan dukungan dari keluarga dekat untuk melakukan latihan ROM. Selain itu daya tangkap pasien saat dilatih ROM dapat mempengaruhi hasil yang diharapkan karena dengan daya tangkap yang baik, pasien dapat dengan mandiri melakukan latihan ROM kapanpun saat pasien merasa ingin berlatih sehingga tidak bergantung kepada perawat. Hal tersebut juga yang merupakan keterbatasan pasien yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

Latihan ROM dapat menimbulkan rangsangan sehingga meningkatkan aktivasi dari kimiawi neuromuskuler dan muskuler. Rangsangan melalui neuromuskuler akan meningkatkan rangsangan pada serat syaraf otot ekstremitas terutama syaraf parasimpatis yang merangsang produksi asetilcholin, sehingga mengakibatkan

kontraksi. Mekanisme melalui muskulus terutama otot polos ekstremitas akan meningkatkan metabolisme pada mitokondria untuk menghasilkan ATP yang dimanfaatkan oleh otot polos ekstremitas sebagai energi untuk kontraksi dan meningkatkan tonus otot polos ekstremitas. Oleh sebab itu dengan latihan Range of Motion (ROM) secara teratur dengan langkah-langkah yang benar yaitu dengan menggerakkan sendi-sendi dan juga otot, maka kekuatan otot lansia akan meningkat.

Penanganan yang cepat, tepat dan adekuat diharapkan akan mempercepat penyembuhan serta dapat memperkecil risiko kecacatan fisik dan komplikasi lainnya yang akan timbul. Permasalahan yang sering ditemui dapat berupa kelemahan pada anggota gerak yang berakibat berkurangnya kemampuan fungsional motorik, namun dengan latihan ROM maka dapat meningkatkan kembali nilai kekuatan otot. Latihan kekuatan otot ini dilakukan pada lengan, tangan, bahu dan ekstremitas bawah karena pasien akan menanggung seluruh berat tubuh pada otot –otot ini untuk melakukan aktivitas. Otot trisep dan latissimus dorsi adalah otot-otot penting yang digunakan dalam mendukung saat berjalan. Pelaksanaan latihan ROM pada pasien stroke secara intens, terarah dan teratur, maka dapat mempengaruhi kemampuan motorik pasien untuk meningkatkan kemandirian. Setelah latihan ini dilakukan maka pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari sehingga pasien pulang tidak lagi ketergantungan pada perawat dan keluarga ataupun orang lain

## **KESIMPULAN**

Umumnya penderita stroke non hemoragik berhasil meningkatkan kekuatan ototnya melalui latihan ROM dengan bola karet. Semakin sering pasien latihan ini maka akan semakin meningkatkan kualitas hidup dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya. Untuk menghindari hambatan dalam pelaksanaan kemandirian latihan ini maka sebaiknya ada keterlibatan keluarga selama pasien melaksanakan latihan ROM dengan bola karet.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih pada Poltekkes Kemenkes Riau yang telah memberikan kesempatan dalam kegiatan pengabdian masyarakat sebagai tambahan ilmu, wawasan, dan pengalaman, juga terimakasih pada Puskesmas Harapan Raya yang telah memfasilitasi terlaksananya kegiatan ini dengan lancar dan kondusif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Derang, I. (2020). Pengaruh Range Of Motion Aktif-Assistif: Latihan Fungsional Tangan Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragic Di Rsup Haji Adam Malik Medan. *Elisabeth health jurnal*, 5(1), 80-89.
- Marlina.(2019). “Pengaruh Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik di RSUDZA Banda Aceh”. *Idea Nursing Jurnal* Vol. III No.1

- Kusumawaty, J., & Nurapandi, A. (2022). Edukasi Dan Mobilisasi (ROM) pada Lansia Penderita Stroke dengan Audio Visual di Panti Jompo Welas Asih Tasikmalaya. Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 45-51.
- Nurrohmah, L. (2021). PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) SPHERICAL GRIP TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT ESKTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE (Doctoral dissertation, STIKES BINA SEHAT PPNI).
- Puspitasari, P. N. (2020). Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 12(2), 922–926.  
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.435>
- Pongantung, H,dkk. (2018). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasa Pasien Pasca Stroke di Makassar. Journal Of Islamic Nursing Vol 3 No.1
- Smeltzer Suzanne C. (2015). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Alih Bahasa Jepang Waluyo, dkk. Editor Monica Ester, dkk. Ed. 8. Jakarta: EGC.