

**PENERAPAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF UNTUK
MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PASIEN PASCA STROKE DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS PURWOSARI KEC. METRO UTARA**

**APPLICATION OF THE PASSIVE RANGE OF MOTION (ROM) TO
IMPROVE MUSCULAR STRENGTH OF PATIENTS AFTER STROKE IN
WORKING AREAS PUSKESMAS PURWOSARI METRO**

Anisa Eka Kurnia Sari¹, Janu Purwono², Ludiana³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro

Email: annisaekakurniasari@gmail.com

ABSTRAK

Pasien stroke yang mengalami *hemiparase* (kelemahan) pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh karena penurunan tonus otot. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, 15 juta orang menderita stroke di seluruh dunia setiap tahun. Dari jumlah tersebut, 5 juta meninggal dan 5 juta lainnya cacat permanen. Penerapan ini adalah untuk meningkatkan kekuatan otot pada Tn. S dengan stroke di Wilayah kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara tahun 2020. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (*case study*). Subyek yang digunakan yaitu pasien pasca Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara tahun 2020. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan *range of motion* selama 7 hari, terjadi peningkatan kekuatan otot pada Tn. S. Kesimpulan: penerapan *range of motion* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke non hemoragik. Saran: bagi pasien stroke non hemoragik hendaknya dapat melakukan latihan *range of motion* secara mandiri karena *range of motion* dapat membantu meningkatkan kekuatan otot tanpa adanya efek samping.

Kata Kunci : Stroke, Kekuatan Otot, *Range of Motion* (ROM).

ABSTRACT

Stroke patients who experience *hemiparase* (weakness) on one side of the limb due to decreased muscle tone. According to the World Health Organization, 15 million people suffer a stroke worldwide each year. Of these, 5 million died and 5 million were permanently disabled. This application is to increase muscle strength in Mr. S with a stroke in the work area of Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara 2020. The design of this scientific paper uses a case study design. The subjects used were post-stroke patients in the Purwosari Public Health Center, Kec. Metro Utara 2020. Data analysis was performed using descriptive analysis. The results showed that after applying the range of motion for 7 days, there was an increase in muscle strength in Mr. S. Conclusion: the application of range of motion can increase muscle strength in post-hemorrhagic stroke patients. Suggestion: non-hemorrhagic stroke patients should be able to do range of motion exercises independently because range of motion can help increase muscle strength without any side effects.

Keywords : Stroke, Muscle Strength, Range of Motion (ROM).

PENDAHULUAN

CVA atau *Cerebro Vaskuler Accident* biasa dikenal oleh masyarakat dengan istilah stroke. Istilah stroke lebih populer di bandingkan dengan CVA. Kelainan ini terjadi pada organ otak. Lebih tepatnya adalah gangguan pembuluh darah otak berupa penurunan kualitas pembuluh darah otak¹.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, 15 juta orang menderita stroke di seluruh dunia setiap tahun. Dari jumlah tersebut, 5 juta meninggal dan 5 juta lainnya cacat permanen. Tekanan darah tinggi berkontribusi lebih dari 12,7 juta stroke di seluruh dunia².

Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan Sistem Informasi penyakit tidak menular (PTM) berbasis web mencapai 4.092 kasus dan terbesar pada laki-laki yaitu 2.165 kasus sedangkan pada perempuan yaitu 1.937 kasus³. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan persentase angka kejadian stroke di Provinsi Lampung sebesar 37.04 %⁴.

Salah satu tanda dan gejala dari pasien stroke yang sering dijumpai adalah hemiparase. Hemiparase (kelemahan) pada pasien stroke ini biasanya

disebabkan oleh stroke arteri serebral anterior atau media sehingga mengakibatkan infark pada bagian otak yang mengontrol gerakan (saraf motorik) dari korteks bagian depan⁵.

Penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Sebesar 30% - 40% penderita stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama (golden periode), namun apabila dalam waktu tersebut pasien stroke tidak mendapatkan penanganan yang maksimal maka akan terjadi kecacatan atau kelemahan fisik seperti hemiparese. Penderita stroke post serangan membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan dan memperoleh fungsi penyesuaian diri secara maksimal. Salah satu yang dapat diberikan pada pasien stroke yaitu mobilisasi persendian dengan latihan rentang gerak *range of motion*⁶.

Latihan *range of motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen

terapeutik bagi penderita dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada penderita stroke pasca perawatan di rumah sakit, sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan penderita pada keluarga, meningkatkan harga diri dan mekanisme coping penderita⁷.

Latihan *range of motion* akan menyebabkan permukaan kartilago antara kedua tulang akan saling bergesekan. Kartilago banyak mengandung proteo glikans yang menempel pada asam hialuronat dan bersifat hidrophilik. Penekanan pada kartilago akibat pergerakan akan mendesak air keluar dari matrik kartilago ke cairan sinovial, adanya aktivitas pada sendi akan mempertahankan cairan sinovial yang merupakan pelumas sendi sehingga sendi dapat bergerak secara maksimal. Jaringan otot yang memendek akan memanjang secara perlahan apabila dilakukan latihan *range of motion* dan jaringan otot akan mulai beradaptasi untuk mengembalikan panjang otot kembali normal⁷.

Tujuan penerapan *range of motion* (ROM) adalah untuk meningkatkan kekuatan otot dan mengatasi masalah

keperawatan hambatan mobilitas fisik pada pasien stroke.

METODE

Desain karya tulis ilmiah ini menggunakan desain stadi kasus (*case study*). Subyek yang digunakan dalam studi kasus yaitu pasien pasca stroke non hemoragik yang terdiri dari 1 pasien yang mengalami masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan standar operasional prosedur (SOP) dalam melakukan *range of motion* (ROM). Pengkajian pengukuran derajat kekuatan otot 0-5.

HASIL

Gambaran karakteristik subyek penerapan yang didapatkan pada saat pengkajian sesuai dengan tahapan rencana penerapan adalah sebagai berikut:

a. Pengkajian

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Nama | : | Tn. S |
| Usia | : | 59 tahun |
| Pekerjaan | : | Guru |
| Pendidikan | : | S1 |
| Jenis Kelamin | : | Laki-laki |
| Riw.kesehatan sebelumnya | : | Klien mengatakan mempunyai riwayat, diabetes melitus, gagal ginjal dan hipertensi sejak tahun 2017 atau 3 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|--|-------|------|------|------|------|------|
| | | tahun yang lalu, sebelumnya klien pernah dirawat di rumah sakit dengan tensi tinggi yaitu 150/110 mmHg. | | | | | | |
| Kondisi pasien saat ini | : | Pasien mengalami kelemahan pada tangan dan kaki kanan. Kekuatan otot <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Kanan</td> <td>Kiri</td> </tr> <tr> <td>1333</td> <td>5555</td> </tr> <tr> <td>3333</td> <td>5555</td> </tr> </table> | Kanan | Kiri | 1333 | 5555 | 3333 | 5555 |
| Kanan | Kiri | | | | | | | |
| 1333 | 5555 | | | | | | | |
| 3333 | 5555 | | | | | | | |
| TTV | : | TD 130/90 mmHg, RR: 16 x/m, Nadi: 88 x/m. | | | | | | |

| Kekuatan Otot Tn. S | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Sebelum | Setelah Hari I | Setelah Hari II | Setelah Hari III |
| Kanan 1333 3333 | Kanan 1333 3333 | Kanan 1333 3333 | Kanan 1333 3333 |
| Setelah Hari IV | Setelah Hari V | Setelah Hari VI | Setelah Hari VII |
| Kanan 1333 3333 | Kanan 2444 4444 | Kanan 2444 4444 | Kanan 2444 4444 |

b. Diagnosa

Berdasarkan hasil pengkajian diatas diagnosa yang muncul pada subyek (Tn. S) yaitu gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot.

c. Intervensi

Intervensi yang dapat dilakukan atau diberikan untuk meningkatkan kekuatan otot pada subyek (Tn. S) yaitu dengan melakukan *range of motion* (ROM).

Adapun hasil pengkajian kekuatan otot sebelum dan setelah dilakukan penerapan *range of motion* (ROM) pada subyek dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Dilakukan Penerapan *Range of Motion* (ROM)

PEMBAHASAN

CVA atau *Cerebro Vaskuler Accident* biasa dikenal oleh masyarakat dengan istilah stroke. Istilah stroke lebih populer di bandingkan dengan CVA. Kelainan ini terjadi pada organ otak. Lebih tepatnya adalah gangguan pembuluh darah otak berupa penurunan kualitas pembuluh darah otak¹.

Salah satu tanda dan gejala dari pasien stroke yang sering dijumpai adalah hemiparase. Hemiparase (kelemahan) pada pasien stroke ini biasanya disebabkan oleh stroke arteri serebral anterior atau media sehingga mengakibatkan infark pada bagian otak yang mengontrol gerakan (saraf motorik) dari korteks bagian depan⁵.

Penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Sebesar 30% - 40% penderita stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama (golden periode), namun apabila dalam waktu tersebut pasien stroke tidak mendapatkan penanganan yang maksimal maka akan terjadi kecacatan atau kelemahan fisik seperti hemiparese. Penderita stroke post serangan membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan dan memperoleh fungsi penyesuaian diri secara maksimal. Salah satu yang dapat diberikan pada pasien stroke yaitu mobilisasi persendian dengan latihan rentang gerak *range of motion*⁶.

Hasil penerapan *range of motion* (ROM) pada pasien pasca stroke non hemoragik selama 7 hari menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot dari kekuatan otot tangan 1333/5555 menjadi 2444/5555, kaki 3333/5555 menjadi 4444/5555.

Latihan *range of motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat

dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi penderita dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada penderita stroke pasca perawatan di rumah sakit, sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan penderita pada keluarga, meningkatkan harga diri dan mekanisme koping penderita⁷.

Tujuan ROM yaitu mempertahankan fungsi tubuh dan mencegah kemunduran serta mengembalikan rentak gerak aktivitas tertentu sehingga penderita dapat kembali normal atau setidaknya dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari, memperlancar peredaran darah, membantu pernapasan menjadi lebih kuat dan mempertahankan tonus otot, memelihara, dan meningkatkan pergerakan dari persendian⁸.

Latihan *range of motion* akan menyebabkan permukaan kartilago antara kedua tulang akan saling bergesekan. Kartilago banyak mengandung proteo glikans yang menempel pada asam hialuronat dan bersifat hidrophilik. Penekanan pada kartilago akibat pergerakan akan mendesak air keluar dari matrik kartilago ke cairan sinovial, adanya aktivitas pada sendi akan

mempertahankan cairan sinovial yang merupakan pelumas sendi sehingga sendi dapat bergerak secara maksimal. Jaringan otot yang memendek akan memanjang secara perlahan apabila dilakukan latihan *range of motion* dan jaringan otot akan mulai beradaptasi untuk mengembalikan panjang otot kembali normal⁷.

Hasil penerapan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maimurahman & Fitria (2012) tentang keefektifan *range of motion* (ROM) terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke yang dilakukan pada tanggal 7 Mei 2012 sampai dengan 19 Mei 2012 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah terapi ROM dengan nilai $p = 0,003 < 0,05$ ⁹.

Penelitian lain dilakukan oleh Murtaqib (2013) tentang perbedaan latihan *range of motion* (ROM) pasif dan aktif selama 1 - 2 minggu terhadap peningkatan rentang gerak sendi pada penderita stroke di Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember menunjukkan bahwa ROM pasif lebih memberikan pengaruh dibandingkan ROM Aktif ($p \text{ value} = 0.001$)⁷.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Mawarti & Farid (2014) tentang pengaruh latihan ROM (*Range of Motion*) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke menunjukkan bahwa pada hasil analisis terbukti ada perbedaan antara kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan latihan ROM pasif 2x sehari pada pasien stroke dengan hemiparase¹⁰.

Berdasarkan hasil penerapan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa penerapan *range of motion* (ROM) dapat membantu meningkatkan kekuatan otot pasien stroke. Sehingga pasien stroke dapat melakukan penatalaksanaan atau latihan dalam meningkatkan kekuatan otot.

KESIMPULAN

Penerapan *range of motion* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke non hemoragik dari kekuatan otot tangan 1333/5555 menjadi 2444/5555, kaki 3333/5555 menjadi 4444/5555.

DAFTAR PUSTAKA

1. Padila. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
2. WHO, (2018). *Stroke Statistics*. Diunduh pada tanggal 06 Maret

- 2020, Pukul 19.00 WIB dalam web site:<http://www.strokecenter.org/patients/about-stroke/stroke-statistics/>.
3. Kemenkes RI. (2017). *Profil Penyakit Tidak Menular*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
 4. Kemenkes RI. (2018). *Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
 5. Black, J M & Hawks, J H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8. Buku 3*. Jakarta : Salemba Medika.
 6. Andarwati, A. N., Widodo, A., & Setiyawati, W. (2013). Pengaruh Latihan Rom Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Post Stroke Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*).
 7. Murtaqib, M. (2013). Perbedaan Latihan Range of Motion ROM Pasif dan Aktif selama 1–2 Minggu terhadap Peningkatan Rentang Geak Sendi pada Penderita Stroke di Kecamatan Tanggul Jember. *Soedirman Journal of Nursing*, 8 (1), 56-68.
 8. Mubarak, W H., Indrawati, L & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar Buku 1*. Jakarta: Salemba Medika.
 9. Maimurahman, H., & Fitria, C. N. (2012). Keefeektifan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke. *Surakarta: Akper PKU Muhammadiyah Surakarta*.
 10. Mawarti, H. (2012). Pengaruh Latihan Rom (Range Of Motion) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Dengan Hemiparase. *Eduhealth*, 2 (2).