

# PENERAPAN INTERVENSI ROM (*RANGE OF MOTION*) DENGAN KOMBINASI BOLA KARET SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PASIEN POST STROKE

Enita Azizah<sup>1</sup>, Puput Risti Kusumaningrum<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Klaten  
e-mail : puputristi89@gmail.com

## Abstrak

Penyakit tidak menular atau penyakit degeneratif merupakan masalah kesehatan di masyarakat ditularkan dari satu orang ke orang lain. Salah satu jenis penyakit tidak menular yang banyak diderita masyarakat adalah stroke. Pola hidup keluarga yang kurang baik akan mengalami perubahan pada dirinya seiring dengan bertambahnya usia. Hal tersebut akan menyebabkan keluarga mengalami perubahan fisiologis. Perubahan yang sering terjadi diantaranya gangguan atau penyakit fisik, mental atau interaksi sosial. Pada keluarga akan muncul penyakit-penyakit yang disebabkan adanya penurunan sistem persyarafan, salah satunya ialah penyakit stroke. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui manfaat dari latihan ROM kombinasi bola karet terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara dan pemeriksaan fisik. Asuhan keperawatan atau intervensi ini diberikan kepada 1 klien dalam keluarga. Diberikan selama 4 kali pertemuan, setiap pertemuan selama 10-15 menit. Hasil menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi selama 4 kali pertemuan terjadi peningkatan 1 tingkat kekuatan otot klien namun tidak signifikan. Kesimpulannya adanya pengaruh latihan ROM kombinasi bola karet terhadap kekuatan otot pasien stroke.

## Keywords :

PTM; ROM; Stroke; Bola Karet.

## 1. PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) yang sering disebut penyakit degeneratif. Penyakit ini tidak bisa menular dari satu orang ke orang lain dan berkembang secara perlahan serta terjadi dalam jangka waktu yang lama. PTM cenderung meningkat seiring berjalannya waktu. Terdapat beberapa jenis penyakit yang termasuk penyakit tidak menular (PTM) antara lain penyakit jantung, stroke, hipertensi, kanker, diabetes, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Stroke menjadi salah satu jenis penyakit tidak menular yang menjadi penyebab kematian nomor dua setelah penyakit jantung. Stroke merupakan hilangnya fungsi otak yang berlangsung lebih dari 24 jam yang disebabkan oleh rusaknya fungsi saraf akibat kelainan pembuluh darah, atau hilangnya fungsi otak sementara atau permanen akibat terputusnya suplai darah ke bagian otak. Hilangnya mobilitas, pemikiran, ingatan, bahasa atau sensasi. Menurut World Stroke Organization, terdapat 13,7 kasus stroke baru dan sekitar 5,5 juta kematian akibat stroke setiap tahunnya[1]. Menurut penelitian Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Jawa Tengah (2005), jumlah kasus stroke di Provinsi Jawa Tengah terbanyak terdapat di Kota Semarang yaitu 3.986 kasus (17,91%), dibandingkan kabupaten/kota lain dibandingkan dengan jumlah total kasus stroke. Terletak di Jawa Tengah. Sedangkan Kabupaten Sukoharjo menduduki peringkat kedua terbanyak yang tertular sebanyak 3.164 orang (14,22%). Rata-rata jumlah kasus stroke di Jawa Tengah sebanyak 635,60 kasus.

Prevalensi stroke iskemik di Jawa Tengah pada tahun 2009 sebesar 0,09% mengalami penurunan dibandingkan prevalensi tahun 2008 sebesar 0,11%. Prevalensi tertinggi terdapat di kota Surakarta sebesar 0,75% [2].

Prevalensi stroke di Kabupaten Klaten termasuk dalam lima penyakit tidak menular terbanyak yang banyak diderita masyarakat di Kabupaten Klaten. Pada tahun 2014 berjumlah 1.310 orang, menurun menjadi 1.239 orang pada tahun 2015. Kabupaten dengan jumlah penderita stroke terbanyak adalah Kecamatan Bayat dengan jumlah penderita sebanyak 125 penderita (DKK Klaten, 2015). Pasien stroke memerlukan pengobatan komprehensif yang mencakup upaya pemulihan dan rehabilitasi jangka panjang, termasuk seumur hidup pasien. Anggota keluarga memegang peranan yang sangat penting pada masa pemulihan ini, sehingga diharapkan keterlibatan anggota keluarga dalam pengobatan pasien stroke sejak awal pengobatan. Hal pertama yang perlu diperhatikan dalam rehabilitasi pasien pasca stroke adalah tingkat kemandirian atau ketergantungan klien terhadap orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Orang yang pernah mengalami stroke mempunyai kemungkinan 50% lebih besar untuk mengalami stroke lagi dalam waktu 24 hingga 27 jam dan 20% lebih besar kemungkinannya untuk mengalami stroke lagi dalam waktu 90 hari setelah stroke pertama. Komplikasi yang terjadi pada pasien stroke antara lain hipoksia serebral, penurunan aliran darah otak, dan perluasan area cedera. Embolisme otak dapat terjadi setelah infark miokard dan fibrilasi atrium dapat terjadi karena katup jantung buatan. Embolisme mengurangi aliran darah ke otak. Aritmia dapat menyebabkan ketidakstabilan curah jantung, menghentikan pembekuan darah lokal dan menyebabkan embolisme otak. Dengan melakukan pencegahan dalam bentuk penilaian faktor risiko stroke, Anda dapat mengelola faktor risiko stroke yang ada dengan lebih hati-hati[3]. Intervensi konseling komunitas dan tes skrining faktor risiko seperti tekanan darah, irama jantung, indeks massa tubuh, status merokok, olahraga, kadar gula darah, kolesterol dan asam urat dapat membantu mendeteksi sejak dini seberapa tinggi risiko anda terkena stroke. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan secara mandiri ialah dengan melakukan latihan ROM (Range of Motion) untuk mempertahankan tingkat kemampuan pergerakan sendi atau otot secara normal[4].

Bagi penderita stroke perlu mengelola gaya hidup dan riwayat penyakit tidak menular (PTM) guna mengurangi terkena stroke berulang. Oleh karena itu, pemerintah melalui GERMAS (Gerakan Masyarakat Sehat) mencanangkan program untuk mencegah terjadinya stroke berulang, yaitu program CERDIK dan PATUH. Program CERDIK merupakan upaya preventif untuk membantu masyarakat terhindar dari PTM, sedangkan program PATUH bertujuan supaya penyakit yang dideritanya tidak bertambah parah dan kondisi kesehatannya tetap terkendali dan menjadi bagian tata laksana PTM secara holistic dan komprehensif [5]. Tanggung jawab keperawatan dalam penatalaksanaan stroke meliputi memberikan pendidikan kesehatan tentang stroke dan memberikan perawatan keluarga bagi keluarga yang anggota keluarganya terkena stroke. Stroke merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu yang lama untuk memperbaiki jaringan otak yang rusak. Secara umum pasien stroke dalam kondisi yang stabil dan sadar biasanya dipulangkan dari rumah sakit untuk menjalani rawat jalan. Perawatan di rumah tentunya memerlukan peran aktif keluarga dalam kesembuhan pasien, termasuk pada kasus stroke. Lima tugas kesehatan keluarga antara lain

mengenali masalah kesehatan, mengambil keputusan yang tepat, merawat anggota keluarga yang sakit, memodifikasi lingkungan dan menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan [6]. Biasanya pasien stroke yang mendapatkan perawatan di rumah biasanya baru mengalami gejala stroke terutama kelumpuhan pada ekstermitas akibat hilangnya fungsi motorik. Penderita stroke yang mengalami kelemahan otot jika tidak ditangani dengan segera dan tepat akan menyebabkan kejang yang pada akhirnya akan mengganggu mobilitas, gangguan aktivitas sehari-hari dan kecacatan [6].

Perawatan pada penderita stroke bertujuan guna memperbaiki mobilitas, mencegah terjadinya kekakuan dan nyeri sendi, mencegah terjadinya luka serta kerusakan pada kulit, mencapai perawatan mandiri, mengontrol eliminasi, perbaikan proses berpikir, peningkatan kemampuan berkomunikasi dan peningkatan fungsi keluarga serta mencegah terjadinya komplikasi yang lain[7]. Keluarga di rumah dapat melakukan latihan ROM (*Range Of Motion*) untuk membantu perawatan penderita stroke. Latihan ini dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kemampuan sendi untuk bergerak secara normal dan penuh serta dapat meningkatkan massa dan tonus otot[8]. Di mana latihan rentang gerak dapat dilakukan secara aktif, dalam hal ini pasien melakukan rentang gerak secara mandiri atau dilakukan secara pasif di mana pasien melakukan rentang gerak dengan bantuan. Salah satu pengobatan non medis yang dapat diberikan pada pasien stroke adalah latihan fisik berupa menggenggam bola (*Ball Grasping Therapy*) yang bertujuan untuk merangsang motorik tangan ada saat menggenggam bola. Latihan ROM dengan bola karet juga merupakan pengobatan yang dapat meningkatkan atau menstimulasi sensorik tangan dan meneruskan sinyal yang diterima di korteks sensorik melalui rangsangan sensorik halus ke otak dan kemudian diteruskan ke korteks motorik[9].

Data yang diperoleh dari wawancara dengan kepala puskesmas Jatinom pada tanggal 3 Juni 2024 diperoleh data informasi bahwa terdapat 158 orang penderita stroke. Menurut data yang diperoleh dari puskesmas Jatinom di bulan Januari sampai Juni 2024 di wilayah Ngemplak, Glagah sendiri terdapat 3 penderita stroke. Salah satunya keluarga Tn. W. Data yang diperoleh dari wawancara dengan keluarga Tn. W saat kunjungan rumah pertama kali di tanggal 13 Juni 2024 diperoleh data informasi jika Tn. W mengalami riwayat stroke kurang lebih 3 tahun yang lalu. Keluarga mengatakan jika Tn. W mengalami kelemahan ekstermitas atas dan bawah serta sudah pernah menjalani kontrol rutin dan terapi tetapi berhenti di tahun 2023. Nilai kekuatan otot klien 3, di mana klien dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan studi kasus tentang pengaruh penerapan intervensi ROM (*Range of Motion*) dengan kombinasi bola karet sebagai upaya peningkatan kekuatan otot pada pasien post stroke di keluarga Tn. W di Dukuh Ngemplak, Glagah, Jatinom.

## 2. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *case study* tentang penerapan ROM (*Range of Motion*) dengan kombinasi bola karet untuk peningkatan kekuatan otot pasien post stroke pada Tn. W di Dukuh Ngemplak, Glagah, Jatinom yang dilakukan selama 4 hari. Kasus ini menganalisis permasalahan Tn. W yang mengalami serangan

stroke 3 tahun yang lalu dan sudah menjalani terapi serta kontrol rutin setiap bulannya. Keluarga mengatakan jika klien mengalami kelemahan ekstermitas atas dan bawah. Nilai kekuatan otot klien 3, di mana klien dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan.

Keluarga juga mengatakan jika sebelumnya klien sudah berobat rutin di RSUD Islam Klaten dan menjalani terapi selama kurang lebih 10 bulan, namun pada tahun 2023 bulan Juli klien berhenti berobat karena beranggapan sudah sembuh sehingga tidak perlu kontrol rutin setiap bulannya dan terapi. Setelah menjalani terapi kurang lebih 10 bulan, klien sudah bisa berjalan sedikit-sedikit menggunakan alat bantu jalan *adult walker*. Namun, sekitar 1 tahun yang lalu klien terjatuh di teras saat berjalan dan kembali dirawat di rumah sakit. Semenjak saat itu klien tidak berani untuk berjalan atau melakukan aktivitas secara mandiri ketika tidak ada orang lain disekitarnya dan klien hanya beraktivitas di kursi roda.

Tn. W tidak memiliki masalah dalam istirahat dan tidurnya, untuk memenuhi kebutuhan dasar lainnya dibantu oleh istrinya. Pemeriksaan TTV saat pengkajian tanggal 13 Juli 2024 diperoleh TD : 156/98 mmHg, S : 36,6°C dan N : 83 x/menit serta RR : 22 x/menit. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara dan pemeriksaan fisik. Asuhan keperawatan atau intervensi ini diberikan kepada 1 klien dalam keluarga. Diberikan selama 4 kali pertemuan, setiap pertemuan selama 10-15 menit.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Dukuh Ngemplak, Desa Glagah, Kecamatan Jatinom pada pasien laki-laki berusia 75 tahun menderita post serangan stroke 3 tahun yang lalu. Saat dilakukan pengkajian keluarga mengatakan jika tidak ada anggota keluarga yang memiliki riwayat hipertensi, hanya klien yang memiliki riwayat hipertensi tidak terkontrol. Pada tanggal 13 Juni 2024 saat dilakukan pertama kali pengkajian, keluarga mengatakan belum banyak mengetahui tentang penyakit stroke, komplikasi yang kemungkinan dapat terjadi serta perawatan yang tepat untuk meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke. Sehingga, manajemen kesehatan keluarga tidak efektif dapat diberikan implementasi atau tindakan edukasi proses penyakit serta dukungan keluarga untuk merencanakan perawatan dengan melatih ROM kombinasi bola karet.

Pada hari pertama diberikan intervensi tanggal 13 Juni 2024 dengan memberikan edukasi proses penyakit. Setelah diberikan edukasi proses penyakit, keluarga mengatakan jika sudah paham bagaimana mencegah kemungkinan komplikasi terjadi serta keluarga akan kembali rutin pergi ke fasilitas kesehatan untuk mengontrol kesehatan klien. Data yang didapat TD : 156/98 mmHg, nadi : 83 x/menit, RR : 22 x/menit dan suhu : 36,6°C. Hasil dari diberikannya edukasi kepada keluarga, keluarga menjadi lebih paham mengenai penyakit yang dialami oleh klien dan bagaimana proses perawatan yang seharusnya diberikan kepada klien. Sebelum dilakukan intervensi Latihan ROM (*Range of Motion*) dengan Kombinasi Genggam Bola Karet nilai kekuatan otot klien 3. Di mana klien dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan. Setelah dilakukan intervensi sehari satu kali selama empat hari, terjadi peningkatan kekuatan otot klien yaitu nilai kekuatan otot klien 4. Di mana klien dapat menggerakkan sendi, otot dapat melawan pengaruh gravitasi disertai dengan kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan. Klien mengalami peningkatan kekuatan otot ekstermitas bawah pada hari ke 3 dan mengalami peningkatan kekuatan otot ekstermitas atas pada hari ke 4 setelah dilakukan latihan selama 3 hari berturut-turut, selama 15 menit. Klien memiliki progres yang baik setelah diberikan terapi latihan ROM kombinasi genggam bola karet.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi ini adalah adanya dukungan dari keluarga. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pipit Festy (2019) yang

disitasi oleh [10] menyebutkan bahwa semakin baik peran yang dimainkan oleh keluarga dalam pelaksanaan program rehabilitasi diri pada pasien stroke, maka semakin baik pula hasil peningkatan nilai kekuatan otot yang akan dicapai. Kepatuhan klien dalam melaksanakan latihan juga berpengaruh dalam peningkatan kekuatan otot dikarenakan pemberian latihan yang terus menerus dapat menstimulasi dan merangsang otot-otot disekitarnya untuk berkontraksi[11].

#### 4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil pengkajian asuhan keperawatan keluarga yang dilakukan pada Tn, W berusia 75 tahun. Mengalami serangan stroke 3 tahun yang lalu dan terjadi kelemahan ekstermitas. Klien sudah menjalani terapi selama 10 bulan dan kontrol rutin terakhir di tahun 2023. Klien sudah bisa berjalan dengan bantuan alat bantu *adult walker*. Sekitar 1 tahun yang lalu klien terjatuh di teras rumah dan kembali mengalami serangan stroke kedua serta mengalami kelemahan ekstermitas, saat ini klien hanya duduk di kursi roda dan untuk memenuhi kebutuhan dasar lainnya seperti BAB, BAK, mandi klien perlu dibantu orang lain. Saat dilakukan pengkajian diperoleh data TD : 156/98 mmHg, nadi : 83 x/menit, RR : 22 x/menit dan suhu : 36,6°C. Terjadi peningkatan 1 tingkat pada kekuatan otot klien, setelah diberikan latihan latihan ROM *Exercise* dengan kombinasi genggam bola karet. Latihan ini diberikan selama 4 hari berturut-turut, dilakukan dalam satu kali sehari dengan waktu 10-15 menit.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, dosen, dan staf Universitas Muhammadiyah Klaten serta teman-teman yang telah membantu dan memberikan masukan dan saran kepada peneliti sehingga saya bisa menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan lancar.

#### REFERENSI

- [1] Balgis Balqis, Sumardiyono SH. Hubungan Antara Prevalensi Hipertensi, Prevalensi Dm Dengan Prevalensi Stroke Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Dan Profil Kesehatan 2018). *Kesehat Masy*. 2022;10:379–84.
- [2] Astuti D. Penerapan Embellishment Sebagai Unsur Dekor Pada Busana Modestwear. 2018;d(2017):1–15.
- [3] Rivki M, Bachtiar AM, Informatika T, Teknik F, Indonesia UK. Perilaku “Cerdik Pandai” Mengatasi Sillent Killer “Stroke.” 2020;(112).
- [4] Azizah N, Ayubbana S, Immamwati. Penerapan Range Of Motion (ROM) Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Tangan Pasien Pasca Stroke Non Hemoragik. *J Cendikia Muda* [Internet]. 2024;4(3):456–63. Available from: <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/612>
- [5] Ekawati FA, Carolina Y, Sampe SA, Ganut SF. The Efektivitas Perilaku Cerdik dan Patuh untuk Mencegah Stroke Berulang. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2021;10(1):118–26.
- [6] Ningsih MU, Nurunniswati, Mas’adah, Cembun, Sentana Dwi A, Mardiatun. Pendidikan Kesehatan Tentang Latihan ROM (Range of Motion) Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Keluarga Penderita Stroke. *Bima Nurs J* [Internet]. 2022;4(1):24–31. Available from: <http://jkp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/article/view/1044>
- [7] Robby A. Sikap Keluarga Dalam Perawatan Pasien Stroke Di Ruang L Rsu X Tasikmalaya. *J Kesehat Komunitas Indones*. 2019;15(2):60–9.
- [8] Sutejo PM, Hasanah U, Dewi NR, Dharma AK, Metro W. Penerapan Rom Spherical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Ruang Syaraf Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *J Cendikia Muda* [Internet]. 2023;3(4):521–8. Available from: <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/500/333>
- [9] Azizah NI, Indriyati, Dyah V. Efektifitas ROM Exercise Aktif dan Pasif pada Pasien Post

- Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah Terhadap Lama Hari Rawat di Rumah Sakit Umum Islam Kustati. *Andrew's Dis Ski Clin Dermatology*. 20AD;1–10.
- [10] Margiyati M, Rahmanti A, Prasetyo ED. Penerapan Latihan Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Klien Stroke Non Hemoragik. *J Fisioter Dan Ilmu Kesehat Sisthana*. 2022;4(1):1–6.
- [11] Sholihany, Fitrhriyah R. Latihan ROM Pasif Unilateral dan Bilateral Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Akibat Stroke Iskemik. *J Keperawatan Silimpari*. 2021;4:6.