

EFEKTIFITAS LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM) MENGGUNAKAN TERAPI GENGAM BOLA KARET TERHADAP GANGGUAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN STROKE HEMORAGIK

Putu Putri Kristina, Ni Ketut Putri Marthasari*, G. Nur Widya Putra

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng

*putri17stikesbuleleng@gmail.com

ABSTRAK

Stroke adalah gangguan saraf pusat yang terjadi akibat terhentinya aliran darah ke otak, menyebabkan penurunan kekuatan otot, koordinasi gerak, dan kemampuan aktivitas sehari-hari. Pemulihan melalui mobilisasi menjadi penting, dan penggunaan bola karet dalam latihan rentang gerak (ROM) terbukti efektif membantu mengembalikan fungsi sendi serta meningkatkan mobilitas fisik pasien. Tujuan: Untuk menjelaskan efektivitas latihan range of motion (ROM) menggunakan terapi genggam bola karet dalam mengatasi gangguan mobilitas fisik terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke hemoragik. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mengidentifikasi masalah asuhan keperawatan pada pasien stroke hemoragik dengan kelemahan ekstremitas kiri melalui penerapan terapi bola karet, yang diberikan selama 2×24 jam di Ruang Nagasari, RSUP Prof. Dr. I G. N. G. Ngoerah, Denpasar. Dari penelitian dari pasien yang sudah diberikan latihan (ROM) menggunakan terapi bola tangan S: Pasien mengatakan kelemahan pada kaki dan tangan kiri sudah berkurang, pasien mengatakan sudah mampu menggunakan baju secara mandiri ke toilet, dan makan sendiri, O: K.U baik, pasien tampak sudah mampu melakukan gerakan rom pada jari tangan kanannya dan mampu mengangkat tangannya, T 120/70 mmHg, S : 36,00 C, N : 95x/m, SPO₂ : 98%, RR: 18x/m, A: Gangguan Mobilitas Fisik Teratasi, P: Pertahankan Intervensi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi institusi pendidikan, fasilitas pelayanan kesehatan, serta masyarakat dalam menerapkan latihan Range of Motion (ROM) menggunakan bola karet sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas pasien stroke hemoragik.

Kata kunci : ROM, Genggam Bola Karet, Stroke Hemoragik

ABSTRACT

Stroke is a central nervous system disorder that occurs due to the cessation of blood flow to the brain, causing decreased muscle strength, motor coordination, and the ability to perform daily activities. Recovery through movement is important, and the use of rubber balls in range of motion (ROM) exercises has been proven effective in helping restore joint function and improving physical mobility in patients. To explain the effectiveness of range of motion (ROM) exercises using rubber ball handheld therapy in overcoming impaired physical mobility towards increasing upper extremity muscle strength in hemorrhagic stroke patients. This study uses a descriptive design with a case study approach to identify treatment problems in hemorrhagic stroke patients with left extremity weakness through the application of rubber ball therapy, which is given for 2×24 hours in the Nagasari Room, Prof. Dr. Soetomo General Hospital. From the study of patients who have been given exercises (ROM) using handball therapy S: The patient said that the weakness in the left leg and hand has decreased, the patient said that he was able to dress independently to the toilet, and eat alone, O: K.U is good, the patient appears to be able to do ROM movements on his fingers and is able to lift his hand, T 120/70 mmHg, S: 36.00 C, N: 95x/m, SPO₂: 98%, RR: 18x/m, A: Physical Mobility Disorders are overcome, P: Maintain Intervention. The results of this study are expected to be a reference for educational service institutions, health facilities, and the community in implementing Range of Motion (ROM) exercises using rubber balls as an effort to increase muscle strength and mobility of hemorrhagic stroke patients.

Keywords : ROM, Rubber Ball Grasp, Hemorrhagic Stroke

1. PENDAHULUAN

Stroke merupakan gangguan neurologis akut yang terjadi akibat terputusnya suplai darah ke otak, baik karena penyumbatan maupun pecahnya pembuluh darah. Ketika pasokan oksigen dan nutrisi berhenti, sel-sel otak mengalami kematian dalam hitungan menit, sehingga memunculkan deficit neurologis yang dapat bersifat permanen (Laus, 2021). Secara klinis, stroke terbagi menjadi dua jenis utama: stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke hemoragik, yang disebabkan oleh ruptur pembuluh darah otak, menimbulkan perdarahan intraserebral maupun subaraknoid. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial, kerusakan jaringan otak, serta gangguan fungsi motorik, sensorik, bicara, hingga kesadaran. Pada banyak kasus, stroke hemoragik menghasilkan defisit neurologis yang lebih berat dibandingkan stroke iskemik, sehingga proses pemulihan pasien membutuhkan intervensi rehabilitasi yang intensif dan terarah (Azizah S., 2020).

Secara global, stroke masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan. Laporan World Stroke Organization menyatakan bahwa stroke menempati peringkat ketiga penyebab kematian dunia, dengan kontribusi sekitar 6% dari seluruh kematian (WSO, 2022). Di Indonesia, prevalensi stroke terus meningkat. DKI Jakarta mencatat prevalensi 12,2%, sedangkan Kalimantan Timur mencapai 14,7% dan menjadi provinsi dengan angka tertinggi. Dari sisi beban penyakit, stroke menjadi salah satu kondisi dengan biaya pelayanan terbesar oleh BPJS Kesehatan.

Pembiayaan yang tinggi ini mencakup biaya rawat inap, obat-obatan, perawatan intensif, serta rehabilitasi jangka panjang.

Pelaporan kasus stroke hemoragik di Indonesia dalam kurun 2021–2022 terdapat 226.047. Laki-laki memiliki insidensi lebih tinggi (118.239 kasus) dibanding perempuan (107.808 kasus). Laki-laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami stroke hemoragik, terutama pada usia lanjut, dipengaruhi oleh faktor hormonal, gaya hidup, dan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi (Kholifah et al., 2023).

Sebagian besar kasus stroke sebenarnya dapat dicegah melalui pengelolaan faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, hiperlipidemia, kebiasaan merokok, dan kurangnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, edukasi dan skrining kesehatan berperan penting dalam menurunkan insiden stroke di masyarakat (Mariati et al., 2023).

Setelah kejadian stroke, kerusakan pada area otak yang mengatur pergerakan menyebabkan kelemahan (hemiparesis) atau kelumpuhan (hemiplegi) pada ekstremitas. Pada fase akut hingga subakut, pasien sering mengalami penurunan tonus otot, gangguan koordinasi, dan kehilangan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari.

Dalam fase pemulihan, rehabilitasi menjadi bagian yang sangat krusial. American Heart Association menekankan pentingnya memulai rehabilitasi sedini mungkin untuk memaksimalkan neuroplastisitas, yaitu kemampuan otak membentuk koneksi baru. Semakin cepat rehabilitasi diberikan, semakin besar peluang pasien untuk

mengembalikan fungsi motorik dan mencegah komplikasi (AHA, 2021)

Program rehabilitasi yang tepat, sekitar 80% pasien dapat berjalan kembali tanpa bantuan, 70% mampu merawat diri secara mandiri, dan 30% dapat kembali bekerja. Ini menunjukkan bahwa intervensi rehabilitasi yang sistematis dapat secara signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien pasca-stroke (Anam, 2020). Salah satu pendekatan yang paling banyak digunakan dalam rehabilitasi pasien stroke adalah latihan Range of Motion (ROM).

Latihan ROM dirancang untuk mempertahankan mobilitas sendi, mengurangi risiko kontraktur, meningkatkan tonus dan kekuatan otot, serta memperbaiki aliran darah untuk mendukung proses penyembuhan jaringan (Sri Sudarsih W., 2022). *American Heart Association* (2021) memasukkan ROM sebagai bagian dari protokol rehabilitasi standar untuk mencegah kekakuan sendi dan menjaga fungsi ekstremitas, terutama pada fase awal pemulihan.

Salah satu bentuk latihan ROM yang semakin banyak digunakan adalah terapi genggam bola karet. Bola karet dengan tekstur bergerigi memberikan stimulasi sensorik pada telapak tangan. Stimulasi tersebut merangsang saraf somatosensorik yang kemudian mengaktifkan area motorik di otak, sehingga membantu meningkatkan kontrol motorik (Limaretha et al., 2020) Terapi ini juga melatih otot-otot intrinsik tangan, meningkatkan kekuatan genggam, memperbaiki koordinasi, dan mendukung kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari seperti makan, mandi, atau berpakaian.

Penelitian (Siswanti et al., 2021)

menunjukkan bahwa latihan genggam bola karet secara signifikan meningkatkan kekuatan otot pasien stroke setelah beberapa sesi latihan. Hal ini diperkuat oleh studi (Yuliyani et al., 2023) yang menyimpulkan bahwa terapi bola karet tidak hanya efektif meningkatkan kekuatan otot, tetapi juga memperbaiki fungsi motorik ekstremitas atas secara keseluruhan.

Dari latar belakang, peneliti melaksanakan analisis intervensi yang dapat diberikan untuk mengintervensi gangguan mobilitas fisik dengan judul “Efektivitas Latihan *Range Of Motion* (ROM) Menggunakan Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Hemoragik”.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Penelitian studi kasus merupakan penelitian yang mengeksplorasi suatu permasalahan dengan batasan yang rinci, memiliki pengumpulan data yang mendalam dan mencakup berbagai sumber informasi. Penelitian studi kasus dibatasi oleh waktu dan tempat, dan kasus yang diteliti adalah kejadian, kegiatan atau individu. Untuk menganalisis efektivitas latihan *range of motion* (ROM) menggunakan terapi genggam bola karet terhadap gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke hemoragik. di Ruang Nagasari, RSUP Prof. Dr. I G. N. G. Ngoerah, Denpasar.

3. HASIL

Dalam melakukan pengkajian pada tanggal 22 Juli 2025 pada Tn. F dengan

keluhan nyeri dan kesemutan pada bagian tubuh kanan atas, terutama pada lengan kebawah pada saat melakukan aktivitas, TD:120/80 mmHg, N: 92 x/ menit, S:36,3°C, RR: 18x/ menit, SPO2: 98%. Dengan masalah keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal yang dibuktikan dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstermitas, rentang gerak (ROM) menurun, kekuatan otot menurun, gerakan terbatas, dan fisik lemah.

Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal. Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 2x24 jam dengan tujuan nyeri berkurang dengan kriteria hasil : pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak (ROM) meningkat. Intervensi keperawatan meliputi observasi dengan mengidentifikasi toleransi fisik pasien terhadap pergerakan serta memantau frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi. Pada aspek terapeutik, perawat memfasilitasi aktivitas mobilisasi menggunakan bola karet, membantu pasien melakukan latihan pergerakan dengan alat tersebut, serta melibatkan keluarga atau orang terdekat untuk berpartisipasi dalam mendukung peningkatan mobilitas pasien. Selain itu, edukasi diberikan dengan menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi agar pasien dan keluarga memahami pentingnya latihan dalam proses pemulihan.

Pelaksanaan rencana asuhan keperawatan yang telah diimplementasikan pada pasien sesuai kondisi pasien yang dilakukan sejak tanggal 22 September 2025 – 24 September 2025. Selama proses

mobilisasi selalu memperhatikan gambaran umum pelaksanaan latihan untuk memastikan keamanan dan kenyamanan pasien, membantu pasien melakukan gerakan sambil memegang bola karet untuk meningkatkan fungsi otot, serta melibatkan keluarga atau orang terdekat dalam mendukung peningkatan mobilitas pasien. Selain itu, juga menjelaskan tujuan serta langkah-langkah mobilisasi agar pasien dan keluarga memahami prosedur yang dilakukan dan manfaatnya bagi proses pemulihan.

Hasil Evaluasi akhir pada tanggal 24 September 2025 pukul 13.00, Evaluasi keperawatan yang diperoleh setelah pemberian intervensi pasien stroke non hemoragik didapatkan yaitu **S**: Pasien mengatakan kelemahan pada kaki dan tangan kiri sudah berkurang, pasien mengatakan sudah mampu menggunakan baju secara mandiri ke toilet, dan makan sendiri, **O**: K.U baik, pasien tampak sudah mampu melakukan gerakan rom pada jari tangan kanannya dan mampu mengangkat tangannya, T 120/70 mmHg, S : 36,0⁰ C, N : 95x/m, SPO2 : 98%, RR: 18x/m, **A**: Gangguan Mobilitas Fisik Teratasi, **P**: Pertahankan Intervensi.

4. PEMBAHASAN

Stroke adalah kondisi yang ditandai oleh kerusakan jaringan otak akibat terhentinya aliran darah secara mendadak. Pada pasien stroke, berbagai gangguan klinis sering kali muncul, meliputi gangguan fungsi motorik, sensorik, kognitif, kemampuan berbahasa, serta pengendalian emosi. Apabila tidak segera ditangani, kondisi ini berisiko menyebabkan kelumpuhan yang

berkepanjangan (Pratama et al., 2022).

Stroke hemoragik merupakan kondisi kegawatan neurologis yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah serebral sehingga menimbulkan perdarahan intrakranial dan kerusakan jaringan otak. Akumulasi darah dalam rongga intrakranial menimbulkan peningkatan tekanan intrakranial (TIK), hipoksia serebral, serta gangguan perfusi darah ke jaringan otak, yang dapat memperberat defisit neurologis (Rizki et al., 2024). Salah satu dampak klinis yang sering muncul adalah kelemahan ekstremitas (hemiparesis) yang menyebabkan keterbatasan mobilitas fisik dan penurunan kekuatan otot pada sisi tubuh yang terkena (Apriliani, 2021).

Berdasarkan studi kasus pasien stroke hemoragik, ditemukan adanya penurunan kekuatan otot terutama pada ekstremitas atas, yang berdampak pada ketidakmampuan pasien melakukan aktivitas sehari-hari secara optimal. Kondisi ini memerlukan intervensi rehabilitasi neuromuskular untuk mempertahankan serta meningkatkan fungsi motorik (Direktorat Jenderal Kesehatan, 2023). Salah satu latihan yang dapat diterapkan adalah latihan rentang gerak Range of Motion (ROM) menggunakan bola karet, yang bertujuan meningkatkan kekuatan otot cengkeraman dan fungsi otot jari sebagai bagian penting dalam aktivitas fungsional. Latihan ROM, termasuk latihan menggunakan alat sederhana seperti bola karet, direkomendasikan untuk mencegah komplikasi akibat imobilisasi serta mendukung pemulihan fungsi motorik pada pasien pasca stroke sendi dan otot

setelah operasi untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Siswanti et al., 2021).

Berdasarkan hasil analisis masalah keperawatan yang dialami pasien, intervensi yang diterapkan meliputi pemantauan tanda-tanda vital pasien selama aktivitas bergerak, pembelajaran teknik memegang bola karet, serta melibatkan keluarga atau orang terdekat pasien agar dapat membantu dalam proses mobilisasi. Selain itu, pasien juga diberikan penjelasan mengenai konsep mobilisasi dan mekanismenya. Terapi genggam menggunakan bola karet ini merupakan metode latihan inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik tangan. Menurut Tanjung (2024), melakukan pengencangan genggam tangan akan memicu kontraksi otot, sehingga membantu otak dalam mengembalikan kontrol terhadap fungsi otot tersebut.

Intervensi ini dilakukan satu kali sehari selama tiga hari. Reseptor sensorimotor dapat dilatih menggunakan metode ini. Selain memperkuat otot-otot di tangan, penulis mengklaim bahwa pasien dapat dengan mudah mempraktikkan terapi bola karet di rumah dengan perlengkapan yang tersedia. Bagi pasien yang menderita kelemahan otot, terutama di tangan dan lengan, bola karet merupakan solusi yang praktis dan mudah dibawa.

Selanjutnya, setelah diberikan intervensi keperawatan dengan waktu 2x24 jam maka lakukan evaluasi keperawatan. Evaluasi keperawatan pada Tn. F didapatkan pasien mengatakan sudah mampu melakukan gerakan mobilisasi (ROM) sederhana pada tangan kanan,

pasien mengatakan saat menggerakkan tangan kanannya sudah tidak begitu sakit, kesemutan juga sudah teratasi, dan pasien tampak sudah mampu melakukan gerakan ROM pada jari tangan kanannya dan mampu mengangkat kedua tangannya.

Terapi menggenggam bola karet merupakan salah satu metode yang efektif dalam pelaksanaan latihan ROM. Bola karet dapat digunakan untuk melatih gerakan sendi secara teratur dan terkendali, sehingga membantu proses pemulihan mobilitas fisik pasien (Johnson, 2022). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa latihan ROM menggunakan terapi menggenggam bola tanga dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mempercepat pemulihan fungsi motorik ekstremitas atas secara keseluruhan dan meningkatkan kualitas hidup pasien stroke hemoragik (Yuliyani et al., 2023).

Perawatan pegangan bola karet melibatkan penguatan otot-otot yang lemah dengan merangsang tangan dan ekstremitas atas dengan bola karet yang dipegang di telapak tangan. Meremas bola karet dengan cara tertentu melatih jari-jari untuk menggenggam dengan kuat, yang pada gilirannya mengoptimalkan kekuatan otot, menjadikan perawatan ini sebagai alat yang ampuh. Untuk mengembangkan gerakan seperti adduksi, abduksi, fleksi, dan ekstensi gerakan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari perawatan pegangan bola sangat penting (Puji et al., 2023).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengkajian pada Tn. F menunjukkan adanya gangguan mobilitas fisik akibat

kelemahan dan penurunan rentang gerak pada ekstremitas, dengan tanda vital dalam batas normal. Diagnosa keperawatan yang ditegakkan adalah Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal. Intervensi yang diberikan meliputi pemantauan tanda vital saat mobilisasi, pelaksanaan latihan ROM menggunakan bola karet, pemberian edukasi mengenai tujuan latihan, serta pelibatan keluarga dalam mendukung proses mobilisasi. Implementasi berjalan sesuai rencana, dan hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan gerak, kekuatan otot, serta kemandirian pasien sehingga masalah mobilitas fisik dinyatakan teratasi.

Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi institusi pendidikan, fasilitas pelayanan kesehatan, serta masyarakat dalam upaya peningkatan pemahaman dan penerapan latihan ROM menggunakan bola karet sebagai intervensi rehabilitatif bagi pasien stroke hemoragik. Latihan ini dapat dimanfaatkan sebagai strategi sederhana namun efektif untuk meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas, sehingga pasien dan keluarga didorong untuk melaksanakan latihan secara rutin guna menunjang proses pemulihan.

6. REFERENSI

- A. H. A. (2021). Guidelines For Stroke Rehabilitation. Aha.
- Anam, M. (2020). Rehabilitasi Pada Pasien Stroke: Konsep Dan Implementasi. Jakarta, Penerbit Kesehatan.
- Apriliani, N. A. (2021). Komplikasi Dan Penatalaksanaan Stroke: Hipoksia Serebral, Edema Serebral, Peningkatan Tik, Risiko Immobilisasi

- Dan Lainnya. Repository.Poltekkesbengkulu.Ac.Id
- Azizah S., N.; W. (2020). Stroke Hemoragik: Patofisiologi, Manifestasi Klinis, Dan Penatalaksanaan. *Jurnal Kesehatan*, 8(2):112-120.
- Direktorat Jenderal Kesehatan. (2023). Kenali Sejak Dini Gejala Stroke Dan Penanganannya. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Johnson, K. (2022). Effectiveness Of Range Of Motion Exercises Using Hand Ball Therapy In Post-Operative Patients With Upper Extremity Fractures. *International Journal Of Physiotherapy*, , 210–217.
- Kholifah R. M.; Murni D.; Farsida N., N.; Z. (2023). Gambaran Kejadian Stroke Hemoragik Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2021–2022. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 11(1):45–53.
- Laus, A. Et Al. (2021). Stroke Dan Faktor Risiko Neurologis: Tinjauan Patofisiologi. *Jurnal Sains Kesehatan*, 9(3):210–218.
- Limaretha N.; Laksmi P., G.; S. (2020). Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Peningkatan Fungsi Motorik Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke. *Jurnal Terapi Rehabilitasi*, 5(2):77–84.
- Mariati L.; Utami S., D.; R. (2023). Upaya Pencegahan Stroke Melalui Edukasi Dan Promosi Kesehatan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 18(1):34–42.
- Puji, K., Khaliri, R., & Waliyanti, E. (2023). Efektivitas Terapi Genggam Bola Terhadap Kekuatan Otot Tangan Pada Lansia. *Jurnal Fusion*, 3(06). <https://doi.org/10.54543/Fusion.V3i05.326>
- Rizki, M. F., Hidayati, N., & Prasetyo, E. (2024). Hemorrhagic Stroke: Pendekatan Diagnostik Dan Terapeutik Pada Intracerebral Hemorrhage (Ich). *Jurnal Kesehatan Republik Indonesia. Jurnal.Intekom.Id*
- Siswanti T.; Susanti M., S.; H. (2021). Pengaruh Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Jurnal Keperawatan*, 13(2):89–96.
- Sri Sudarsih W., S.; W. S. (2022). Latihan Range Of Motion (Rom) Sebagai Intervensi Rehabilitasi Pada Pasien Stroke: Efektivitas Dan Manfaat Klinis. *Jurnal Fisioterapi Indonesia*, 6(1):15–23.
- W. S. O. (2022). *Global Stroke Statistics Report 2022*. Geneva, Wso.
- Yuliyani S.; Sutarto D., R.; H. (2023). Efektivitas Terapi Bola Karet Terhadap Fungsi Motorik Pasien Stroke: Metode Non-Farmakologis Dalam Rehabilitasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(4):301–309.