



PENGARUH RANGE OF MOTION AKTIF-ASISTIF TERHADAP RENTANG GERAK SENDI PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU KOTA JAMBI

Desy E. Pakpahan¹, Yusnilawati², Lisa Anita Sari³, Indah Mawarti⁴, Kamariyah⁵

Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi

desyhutaraja2001@gmail.com¹, yusnilawati@unja.ac.id², lisaanitasari@unja.ac.id³,
kamariyah.fkik@unja.ac.id⁴

Abstrak

Stroke non-hemoragik merupakan gangguan neurologis yang dapat menyebabkan penurunan fungsi motorik dan keterbatasan rentang gerak sendi (*Range of Motion/ROM*), sehingga menghambat kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ROM aktif-asistif terhadap peningkatan rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragik. Penelitian menggunakan metode pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pre-test and post-test design*. Sampel berjumlah 30 pasien stroke non-hemoragik di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi dengan teknik pengabmilian data melalui teknik *purposive sampling*. Intervensi berupa latihan ROM aktif-asistif dilakukan dua kali seminggu selama empat minggu pada ekstremitas atas dan bawah. Data dikumpulkan melalui observasi dan pengukuran menggunakan *goniometer*, kemudian dianalisis dengan uji *paired t-test*. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan rentang gerak sendi setelah intervensi ($p\text{-value} = 0,000$), terutama pada bahu, pergelangan kaki, siku, lengan bawah, dan panggul. ROM aktif-asistif sangat efektif dalam meningkatkan fleksibilitas sendi dan kemampuan motorik pasien stroke non-hemoragik. Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa latihan ini dapat menjadi strategi rehabilitasi sederhana, murah, dan aplikatif di berbagai tatanan pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: ROM Aktif-Asistif; Stroke Non Hemoragik; Rentang Gerak Sendi; Rehabilitasi.

Abstract

Non-hemorrhagic stroke is a neurological disorder that can lead to impaired motor function and limited joint range of motion (ROM), thereby affecting patients' independence in daily activities. This study aimed to examine the effect of active-assistive ROM exercises on improving joint mobility in patients with non-hemorrhagic stroke. A pre-experimental method with a one-group pre-test and post-test design was employed. The sample consisted of 30 non-hemorrhagic stroke patients at Putri Ayu Public Health Center in Jambi City, selected using purposive sampling. The intervention involved active-assistive ROM exercises conducted twice a week for four weeks, focusing on upper and lower extremities. Data were collected through observation and goniometer-based measurements, and analyzed using paired t-tests. The results indicated a statistically significant improvement in joint ROM after the intervention ($p\text{-value} = 0.000$), particularly in the shoulder, ankle, elbow, forearm, and hip joints. In conclusion, active-assistive ROM exercises significantly enhance joint flexibility and motor function in non-hemorrhagic stroke patients. These findings suggest that such exercises can serve as a simple, low-cost, and practical rehabilitation strategy applicable in various healthcare settings.

Keywords: Active-Assistive ROM, Non-Hemorrhagic Stroke, Range Of Motion, Rehabilitation

PENDAHULUAN

Stroke non-hemoragik (iskemik) merupakan gangguan neurologis akibat terhentinya aliran darah ke otak, yang menyebabkan penurunan fungsi motorik, kelemahan otot, hingga keterbatasan rentang gerak sendi (ROM). Gangguan ini berdampak pada penurunan kemandirian pasien dan meningkatkan risiko komplikasi seperti kekakuan sendi dan atrofi otot (Kemenkes RI, 2020)¹. Data dari World Stroke Organization (2022) menunjukkan bahwa 62% kasus stroke di dunia bersifat non-hemoragik, dengan insiden yang tinggi pada usia produktif². Di Indonesia, prevalensi stroke terus meningkat; Risdas 2018 mencatat 6,8% masyarakat Provinsi Jambi yang berusia ≥ 15 tahun pernah mengalami stroke.

Di Kota Jambi, data menunjukkan bahwa kasus stroke non-hemoragik terus meningkat, khususnya di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi mencatat peningkatan jumlah penderita stroke non-hemoragik dari 22 kasus pada 2021 menjadi 97 kasus pada 2024 (Dinkes Kota Jambi, 2023)³. Peningkatan ini menunjukkan urgensi perlunya pendekatan rehabilitatif yang lebih terstruktur dan terukur. Permasalahan utama dalam praktik rehabilitasi di fasilitas pelayanan kesehatan primer adalah belum optimalnya intervensi untuk mengatasi keterbatasan ROM pasien pasca-stroke.

Latihan ROM aktif-asistif merupakan salah satu pendekatan yang melibatkan gerakan aktif dari pasien dengan bantuan sebagian dari terapis atau alat bantu. Pendekatan ini diyakini dapat memperbaiki fleksibilitas, kekuatan otot, dan koordinasi motorik (Clausewitz, 2022)⁴. Namun, implementasi dan bukti empiris terkait efektivitas intervensi ini di tingkat puskesmas masih terbatas. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian yang dapat menjawab efektivitas latihan ROM aktif-asistif dalam konteks pelayanan primer.

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan ROM aktif-asistif terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragik di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Pertanyaan penelitian yang dirumuskan adalah: “Bagaimana pengaruh latihan Range of Motion (ROM) aktif-asistif terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragik di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi?” Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh latihan ROM aktif-asistif terhadap peningkatan rentang gerak sendi serta mendeskripsikan karakteristik responden dan perubahan kondisi sebelum dan sesudah intervensi.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan intervensi keperawatan yang aplikatif dalam memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas terapi ROM aktif-asistif di layanan primer dengan pendekatan aktif-asistif, yang secara spesifik melibatkan

keterlibatan pasien dalam proses rehabilitasi. Secara teori, ROM aktif-asistif merupakan latihan fisioterapi yang dapat meningkatkan elastisitas otot, mempertahankan fungsi sendi, dan merangsang sirkulasi darah (Potter & Perry, 2016)⁵. Latihan ini juga diyakini dapat mengurangi risiko komplikasi sekunder seperti kontraktur dan kekakuan sendi. Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa intervensi ROM aktif-asistif efektif dalam meningkatkan kemampuan gerak fungsional pasien stroke (Sriwarni, 2019; Putri & Vhiola, 2021)^{6,7}. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap praktik keperawatan komunitas dan mendorong penggunaan terapi ROM sebagai bagian dari layanan rehabilitasi standar di puskesmas.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Rancangan ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh latihan *Range of Motion* (ROM) aktif-asistif terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non hemoragik. Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi selama Maret–Juni 2025. Sebanyak 30 pasien stroke non hemoragik yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak masuk dalam kriteria eksklusi dijadikan sampel, dengan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian adalah pasien yang kooperatif, mengalami stroke non-hemoragik, serta memiliki kelemahan pada salah satu bagian tubuh akibat stroke.

Data dikumpulkan secara primer melalui observasi langsung. Pengukuran rentang gerak sendi dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat *goniometer* serta dicatat pada lembar observasi. Intervensi berupa latihan ROM aktif-asistif dilakukan dua kali seminggu selama empat minggu, dengan fokus pada ekstremitas atas dan bawah menggunakan gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi. Setiap sesi dipandu langsung oleh peneliti yang juga memberikan edukasi dan pendampingan selama latihan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui perbedaan rentang gerak sendi sebelum dan sesudah perlakuan. Teknik ini dipilih karena sesuai untuk membandingkan dua rata-rata dari kelompok yang sama. Hasil analisis kemudian digunakan untuk menilai efektivitas latihan ROM aktif-asistif dalam meningkatkan fungsi motorik pasien stroke non hemoragik secara objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil karakteristik responden

sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis kelamin

No.	Karakteristik	F	%	N
1.	Usia 18-55	12	40	30
	56-60	2	6,7	
	61-65	13	43,3	
	66-70	2	6,7	
	71-75	1	3,3	
2.	Jenis Kelamin	14	46,7	30
	Laki-laki	16	53,3	
	Perempuan			

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan karakteristik responden yang telah diteliti yang berusia 61-65 tahun 13 orang (43,3%). Distribusi karakteristik yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 16 orang (53,3%).

Tabel 2. Pengaruh *Range Of Motion Aktif- Assistif* Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Dan Ekstremitas Bawah

Rentang Gerak Sendi		N	p-value
Ekstremitas atas	Pre test	30	0,000
	Post test	30	
Ekstremitas Bawah	Pre test	30	0,000
	Post test	30	

Dengan hasil uji statistik yang didapat pada tabel 2 (p-value 0,00), menyatakan adanya pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif-assistif terhadap rentang gerak sendi ekstremitas atas dan bawah pada pasien stroke non hemoragik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang ditampilkan pada Tabel 1, diketahui bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 61–65 tahun sebanyak 13 orang (43,3%).

Menurut Hurlock (1980), usia 60 tahun ke atas termasuk dalam kategori usia lanjut atau masa senium, yaitu masa ketika terjadi penurunan kemampuan fisiologis⁸. Penurunan ini merupakan faktor risiko utama stroke non hemoragik. Menurut Brunner & Suddarth (2016) dalam buku *Textbook of Medical-Surgical Nursing*, usia lanjut merupakan rentang usia paling rawan terhadap kejadian stroke karena sistem kardiovaskular dan saraf pusat mulai mengalami degenerasi struktural dan fungsional. Selain itu, lanjut usia sering kali memiliki penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes, dan gangguan lipid, yang memperbesar risiko terjadinya stroke⁹.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Yuliana & Sari (2020) menyatakan bahwa usia lanjut berhubungan signifikan dengan kejadian stroke iskemik. Mereka menyatakan

bahwa peningkatan usia memperbesar risiko terjadinya penyumbatan pembuluh darah otak akibat proses aterosklerosis dan penurunan elastisitas rentang gerak¹⁰. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Deva et al. (2022) yang menemukan bahwa latihan ROM aktif-asistif pada lansia stroke non hemoragik secara signifikan dapat meningkatkan kekuatan otot dan kelenturan sendi, meskipun memerlukan durasi latihan yang konsisten dan disesuaikan dengan kemampuan pasien lansia¹¹.

Dengan demikian, berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya, data empiris dari penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini didominasi oleh kelompok usia lanjut. Kelompok usia ini semakin bertambah usia seseorang, maka semakin tinggi pula risiko mengalami stroke non hemoragik serta keberhasilan pemulihan rentang gerak sendi melalui intervensi ROM. Oleh karena itu, perencanaan rehabilitasi pasien stroke harus mempertimbangkan kondisi fisiologis usia lanjut untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kemandirian pasien.

Hasil penelitian karakteristik berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 16 orang (53,3%), sedangkan laki-laki berjumlah 14 orang (46,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perempuan yang menjadi pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu. Menurut teori Sudoyo et al. dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, perempuan memang memiliki risiko lebih tinggi terhadap stroke iskemik dibandingkan laki-laki. Beberapa faktor yang menyebabkan perempuan lebih rentan terkena stroke non hemoragik yaitu stres psikologis yang berasal dari beban peran ganda dalam rumah tangga dan pekerjaan, perubahan hormon estrogen pascamenopause, penggunaan kontrasepsi hormonal, hipertensi dan diabetes. Tingkat stres yang tinggi pada perempuan berpotensi mengakibatkan peningkatan tekanan darah yang signifikan, sehingga menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya stroke non-hemoragik¹².

Potter dan Perry dalam *Fundamental of Nursing* menjelaskan bahwa stres yang tidak ditangani dapat memperburuk proses pemulihan fisik, termasuk pada pasien stroke. Stres dan gangguan emosional seperti depresi atau kecemasan dapat mengurangi motivasi dan partisipasi pasien dalam proses rehabilitasi. Sementara itu, partisipasi aktif sangat dibutuhkan dalam latihan ROM (*Range of Motion*) untuk mencegah kekakuan sendi, meningkatkan fleksibilitas, dan memperkuat otot⁵. Dalam teori Reese dan Bandy menambahkan bahwa stres dapat mempersempit rentang gerak sendi dan

memperburuk gangguan motorik pada pasien stroke.

Dengan demikian, pasien perempuan yang mengalami stroke akibat stres berpotensi mengalami penurunan ROM yang lebih besar bila tidak ditangani dengan pendekatan rehabilitasi yang menyeluruh. Oleh karena itu, latihan ROM aktif- assistif pada pasien perempuan tidak hanya perlu dilakukan dengan pendekatan fisik, tetapi juga psikososial¹³.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Wulandari (2021) menyebutkan bahwa perempuan dengan tingkat stres tinggi memiliki risiko stroke 2 kali lebih besar dibandingkan mereka yang tidak mengalami stres berat¹⁴. Hal ini juga didukung dengan hasil penelitian Rosmala et al. (2022) menemukan bahwa perempuan dengan depresi sedang memiliki risiko stroke 1,8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak mengalami depresi¹⁵.

Dengan demikian, berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan lebih rentan mengalami stroke non hemoragik. Oleh karena itu, jenis kelamin berperan penting tidak hanya sebagai faktor risiko stroke, tetapi juga dalam keberhasilan proses rehabilitasi ROM. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan yang holistik dan sensitif terhadap gender dalam perawatan dan rehabilitasi pasien stroke non-hemoragik.

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan bahwa ada pengaruh dilakukannya latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$) pada ekstremitas atas dan p-value 0,000 ($p < 0,05$) pada ekstremitas bawah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Siti Munawiroh et al. (2023) yang menunjukkan bahwa latihan ROM aktif-asistif secara statistik signifikan meningkatkan kekuatan otot dan rentang gerak sendi pada pasien stroke, dengan nilai $p < 0,05$ pada hampir semua parameter yang diuji¹⁶. Selain itu, Fuadi et al. (2023) dalam jurnal *International Journal of Nursing Science and Rehabilitation* juga menyatakan bahwa ROM aktif- asistif tidak hanya meningkatkan fungsi sendi, tetapi juga merangsang neuroplastisitas otak, yang secara fisiologis mempercepat pemulihan motorik pasien pasca stroke. Penelitian tersebut mencatat nilai p-value antara 0,001 hingga 0,03 untuk berbagai jenis sendi yang diukur¹⁷. Studi oleh Rahayu & Prasetyo (2023) juga memperlihatkan hasil yang konsisten pada sendi lutut dan panggul yang melakukan intervensi ROM aktif-asistif dalam 6 minggu sebanyak 2 kali latihan selama seminggu pada fleksi, abduksi, dan rotasi panggul.¹⁸

Dengan demikian, berdasarkan teori dan

hasil penelitian, menurut peneliti intervensi ROM aktif assistif ini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non hemoragik. Hal ini tercermin dari adanya perbaikan rentang gerak pada hampir seluruh sendi yang dilatih selama intervensi. Menurut peneliti, latihan ROM aktif-assistif mampu merangsang kembali otot dan sendi yang mengalami kelemahan akibat stroke. Peneliti juga berasumsi bahwa ROM aktif-assistif memiliki pengaruh positif karena secara fisiologis mampu mempertahankan fleksibilitas sendi, serta meningkatkan kontrol motorik secara bertahap. Oleh karena itu, intervensi ini sangat direkomendasikan sebagai bagian dari program rehabilitasi pada pasien stroke non hemoragik, terutama untuk mencegah kekakuan dan mempertahankan fungsi fungsional ekstremitas.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *Range of Motion* (ROM) aktif-asistif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan rentang gerak sendi pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Intervensi yang dilakukan secara teratur selama empat minggu berhasil meningkatkan fleksibilitas dan fungsi sendi, terutama pada area bahu, siku, panggul, dan pergelangan kaki. Temuan ini membuktikan adanya pengaruh latihan ROM aktif-asistif terhadap peningkatan fungsi motorik pasien stroke.

Secara teoritis, hasil ini memperkuat pemahaman tentang efektivitas latihan ROM sebagai bagian dari terapi rehabilitasi pascastroke. Secara praktis, latihan ini dapat diimplementasikan di layanan kesehatan primer karena bersifat sederhana, murah, dan dapat dilakukan secara berkelanjutan oleh tenaga kesehatan dan keluarga.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada ukuran sampel yang terbatas dan tidak adanya kelompok kontrol. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan desain eksperimental yang lebih kuat dan pengamatan jangka panjang untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari terapi ROM aktif-asistif.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- World Stroke Organization. Global Stroke Fact Sheet 2022 Purpose : Data sources : *World Stroke Organ*. 2022;13:1-14.
- JAMBI DK. Laporan Kasus Penyakit Tidak Menular Di Kota Jambi. Published online 2023.
- Clausewitz Welmatus Masala, Vonny Rumampuk

- JR. Pengaruh ROM Aktif-Asistif Spherical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas. *J Penelit Perawat Prof.* 2022;4:663-676.
- Potter, P. A., & Perry AG. *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice.* 9 th ed. Elsevier Health Sciences; 2016.
- Sriwarni KG. Pengaruh ROM Aktif-Asistif terhadap Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non Hemoragik. *J Keperawatan Med.* 2019;7(1):1-8.
- ADA' PVY, HINGKAM VP. Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Skripsi.* Published online 2018.
- Hurlock EB. *Developmental Psychology: A Life-Span Approach.* McGraw-Hill.; 1980.
- Brunner, L. S., & Suddarth DS. *Textbook of Medical-Surgical Nursing.* 13th ed. Wolters Kluwer Health; 2016.
- Yuliana, S., & Sari M. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *J Ilmu Kesehat Indones.* 2020;18(1):55-60.
- Deva, P. E., Hidayah, N., & Wulandari R. Efektivitas Latihan ROM Aktif-Assistif terhadap Peningkatan Rentang Gerak Sendi pada Lansia Pasien Stroke Non-Hemoragik. *J Fisioter Rehabil dan Ter.* 2021;4(1):34–40.
- Sudoyo, Aru Wisaksono;Setiati, Siti;Alwi, Idrus;Simadibrata, Moeslich;Setiati S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* 6(1). Interna Publishibg.; 2018.
- Reese NB BW. *Joint Range of Motion and Muscle Length Testing-E-Book.*Elsevier Health Sciences. 3rd ed. Elsevier Health Sciences; 2016.
- Putri, S., & Wulandari D. Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Stroke Iskemik pada Wanita Usia 40–65 Tahun. *J Kesehat Ment.* 2021;9(2):45–52.
- Rosmala, R., Azzahra, A., & Setyawan R. Hubungan Depresi dengan Kejadian Stroke Iskemik pada Perempuan Usia Lanjut. *J Psikol Klin.* 2022;11(1):87–94.
- Munawiroh, S. et al. Efektivitas Latihan ROM Aktif-Asistif terhadap Rentang Gerak Sendi dan Kekuatan Otot Pasien Stroke. *J Keperawatan Med.* 2023;11(1):45–52.
- Fuadi, D. F. et al. Neuroplasticity Activation Through Assistive ROM Therapy in Stroke Recovery. *Int J Nurs Sci Rehabil.* 2023;12(3):78–84.
- Rahayu, W., & Prasetyo A. Penerapan Latihan Aktif-Asistif untuk Perbaikan Rentang Gerak Sendi Panggul dan Keseimbangan pada Pasien Hemiparesis Pasca-Stroke Iskemik. *J Rehabil Med Indones.* 2023;7(6):345-355.