



JOURNAL OF Qualitative Health Research
& Case Studies Reports

ISSN 28079094 (Print)
ISSN 28078489 (Online)



INFORMASI ARTIKEL

Received: May, 11, 2025

Revised: Juni, 23, 2025

Available: Juni, 23, 2025

at : <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/qlt>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email:

bettyyulianapanjaitankep.3@gami.com

Abstract

Background: Sudden interruption of blood flow to the brain and causing disability to paralysis is called a stroke. This problem can be overcome with physical therapy of Range Of Motion (ROM) in the form of physical exercises to increase mobility, muscle strength, prevent further complications.

Purpose: To determine the effect of range of motion (ROM) physical therapy on the motor function of the extremities of stroke patients.

Method: Quantitative research with quasi-experimental design using one group pre-post test. The number of samples was 21 respondents using purposive sampling technique in the Gedong Air Bandar Lampung Health Center Working Area from January 6 to February 7, 2025. Data were collected through pre- and post-intervention observation sheets with data analysis used was the Wilcoxon Test.

Results: Quantitative research with quasi-experimental design using one group pre-post test. The number of samples was 21 respondents using purposive sampling technique in the Gedong Air Bandar Lampung Health Center Working Area from January 6 to February 7, 2025. Data were collected through pre- and post-intervention observation sheets with data analysis used was the Wilcoxon Test.

Conclusion: The significance value is $0.000 < 0.05$ and there is a significant difference between the level of extremity motor skills in stroke patients before being given intervention with a lower motor level and after being given there is an increase in motor skills.

Keywords: Motor Function; ROM Therapy; Stroke.

Pendahuluan: Terganggunya aliran darah ke otak secara tiba-tiba dan menyebabkan kecacatan hingga kelumpuhan disebut sebagai stroke. Permasalahan ini dapat diatasi dengan terapi fisik rentang gerak *Range Of Motion* (ROM) berupa latihan fisik dalam meningkatkan mobilitas, kekuatan otot, mencegah komplikasi lanjut.

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke.

Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experimental* menggunakan *one group pre-post test*. Jumlah Sampel 21 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling* di Wilayah Kerja Puskesmas Gedong Air Bandar Lampung dari tanggal 6 Januari sampai 7 Februari 2025. Data dikumpulkan melalui lembar observasi *pre* dan *post* pemberian intervensi dengan analisis data yang digunakan adalah Uji *Wilcoxon*.

Hasil: Nilai signifikansi $0.000 < 0,05$ dan terlihat adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat motorik ekstremitas pada pasien stroke sebelum diberikan intervensi dengan tingkat motorik lebih rendah dan setelah diberikan terdapat peningkatan motorik.

Simpulan: Terapi fisik *range of motion* berpengaruh terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Gedong Air.

Kata kunci: Fungsi Motorik; Stroke; Terapi ROM.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan perubahan neurologis akibat terganggunya aliran darah ke otak yang terjadi secara tiba-tiba (Rafiudin, Utami, & Fitri, 2024). Akibat gangguan stroke salah satunya adalah kecacatan hingga kelumpuhan (Purba, Sidiq, Purba, Hutapea, Silalahi, Sucahyo, & Dian, 2022). Stroke merupakan masalah kesehatan utama bagi masyarakat modern saat ini dan menjadi masalah serius hampir seluruh dunia, seiring dengan perkembangan zaman penyakit stroke banyak disebabkan karena beberapa faktor yang sering muncul seperti faktor resiko vaskuler yaitu umur, hipertensi, DM, merokok, hiperkolesterol, dan fibrinogen plasma (Andriani, Nigusyanti, Nalaratih, Yuliawati, Afifah, Fauzanillah, & Firmansyah, 2022).

Menurut data terbaru dari *World Health Organization*, stroke merupakan penyebab kematian kedua setelah penyakit jantung iskemik. Setiap tahun, diperkirakan terdapat 15 juta kasus baru stroke di seluruh dunia dengan angka kematian mencapai 5.5 juta (*World Health Organization*, 2024). Stroke lebih umum terjadi di negara-negara berkembang seperti Afrika, Asia, Amerika, dan Timur Tengah.

Selama beberapa dekade terakhir, beban stroke di dunia telah bergeser dari negara

maju ke negara berkembang. Pergeseran beban dari negara maju ke negara berkembang ini diperkirakan didorong oleh penuaan populasi, pertumbuhan populasi, perubahan pola penyakit akibat perubahan faktor risiko, perbedaan status sosial ekonomi, dan perawatan kesehatan dengan prevalensi yang lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita (*World Health Organization*, 2024).

Berdasarkan data dari tahun 2011-2021, tingkat kematian akibat stroke yang disesuaikan dengan usia di Amerika Serikat meningkat 8.4% (dari 37.9 /100,000 menjadi 41.1/100,000), sedangkan jumlah kematian akibat stroke yang sebenarnya meningkat 26.3% (dari 128,932 menjadi 162,890 kematian) (*American Heart Association*, 2024).

Penderita stroke di tahun 2023 mengalami beberapa perubahan, prevalensi penderita stroke di Indonesia sebesar 8.3/1,000 penduduk yang artinya terjadi penurunan angka penderita stroke di setiap provinsinya. Berdasarkan datanya, stroke merupakan penyakit paling banyak berada dalam kelompok umur $75 \pm$ tahun dengan prevalensi 41.3/mil dan jenis kelamin penderita terbanyak pada laki-laki sebesar 8.8/mil (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

Provinsi dengan angka kejadian stroke tertinggi adalah Yogyakarta (11.4/1.000), Bengkulu (6.0/1,000), Lampung (7.9/1,000), Bangka Belitung (9.5/1,000), Provinsi Aceh 8,8% (8.8 dari 1,000 penduduk), Sumatera Utara 6.6% (6.6 dari 1,000 penduduk), Sumatera Barat 8.8% (8.8 dari 1,000 penduduk), Riau 7.7% (7.7 dari 1,000 penduduk), Jambi 5.0% (5.0 dari 1,000 penduduk), Sumatera Selatan 6.3% (6.3 dari 1,000 penduduk), Bengkulu 6.0% (6.0 dari 1,000 penduduk), Lampung 7.9% (7.9 dari 1,000 penduduk), Bangka Belitung 9.5% (9.5 dari 1,000 penduduk). Data kejadian stroke di Indonesia masih sejalan dengan adanya faktor resiko dari hipertensi, diabetes, dan gaya hidup tidak sehat (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Secara keseluruhan di Provinsi Lampung, stroke mencapai angka 37.04/1.000 penduduk. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur 15± tahun menurut karakteristik di Provinsi Lampung dan paling banyak ditemukan pada kelompok usia 75± tahun dengan prevalensi sebanyak 3.60/mil, kelompok usia 65-74 dengan prevalensi 2.94/mil, dan kelompok usia 55-54 dengan prevalensi 2.83/mil. Jenis kelamin penderita terbanyak penyakit stroke adalah perempuan sebesar 0.90/mil sedangkan pada laki-laki sebesar 0.79/mil. Kabupaten/ kota dengan angka kejadian stroke tertinggi pada data pasien yang rutin melakukan pemeriksaan adalah Kota Bandar Lampung (58.46/1,000 penduduk), diikuti oleh Kota Metro (52.77/1,000 penduduk) (Riset Kesehatan Dasar Provinsi Lampung, 2019).

Masyarakat Bandar Lampung sebanyak 58.46% penderitaan stroke yang rutin melakukan pemeriksaan ulang ke fasilitas pelayanan kesehatan, 25.51% tidak rutin melakukan kegiatan atau kadang-kadang, dan 16.04% tidak memeriksakan ulang ke fasilitas

pelayanan kesehatan (Riset Kesehatan Dasar Provinsi Lampung, 2019).

Penderita yang mengalami stroke akan merasakan lemas bahkan berkurangnya aktivitas yang bisa dilakukan pada kegiatan sehari-hari. Sebagai contoh kecil adalah ketidakmampuan untuk merawat diri sendiri karena kelemahan sebagian atau hampir seluruh anggota tubuhnya serta terbatasnya mobilitas tubuh.

Dampak dari melemahnya keadaan otot yang berhubungan dengan kurangnya aktivitas fisik terutama pada pasien stroke biasanya akan tampak dalam beberapa hari (Purba et al., 2022). Hal ini berakibat fatal jika tidak segera ditangani atau diberikan solusi yang tepat dapat menyebabkan kelumpuhan, tidak dapat menggerakkan tubuh secara keseluruhan bisa disebut kelumpuhan total berakibat permanen (Rafiudin et al., 2024). Maka sangat penting melakukan terapi atau rehabilitasi gerak tubuh pasien di samping dari pengobatan farmakologi.

Salah satu rehabilitasi yang dapat diberikan pada pasien stroke adalah latihan rentang gerak atau latihan terapi fisik. Terapi fisik atau fisioterapi merupakan suatu bentuk perawatan kesehatan yang bertujuan untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerakan serta fungsi tubuh (Krisnawati & Anggiat, 2021). Terapi ini sangat penting bagi individu yang mengalami cedera, penyakit, atau kondisi yang membatasi kemampuan mereka untuk bergerak dengan baik.

Fisioterapis sebagai profesional terlatih, menggunakan berbagai teknik untuk membantu pasien mengurangi rasa sakit, meningkatkan mobilitas, dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Salah satu terapi fisik yang dapat diterapkan pada pasien stroke adalah terapi *Range of Motion* (ROM). Latihan rentang gerak juga dikenal sebagai *Range of Motion* (ROM) merupakan latihan mobilitas dari beberapa tindakan yang dapat dilakukan

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

oleh perawat kepada pasien yang mengalami gangguan mobilitas fisik (Irlangga Nursing Journalist, 2021).

Kelebihan dari terapi *Range of Motion* pasien stroke dapat membantu mereka memulihkan kekuatan otot, meningkatkan mobilitas, mencegah komplikasi lebih lanjut, dan juga terapi ini lebih efektif dan mudah dilakukan terutama bagi keluarga yang memiliki anggota penderita stroke atau masalah gangguan mobilitas lain nya tentunya tanpa mengeluarkan *budget* atau alat dan bahan yang spesifik.

Penelitian yang terdahulu yang telah dilakukan mengenai pengaruh terapi fisik pada latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif, terbukti adanya pengaruh signifikan dari penerapan latihan terapi terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke yang dilakukan selama 3 hari dengan latihan frekuensi 1x sehari dalam 15 menit dan dilakukan sebanyak 8 kali hitungan untuk setiap gerakan, hal ini memberikan efek peningkatan kekuatan otot (Setyawati & Retnaningsih, 2024).

METODE

Penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian *Quasi-Eksperimental*. Desain yang digunakan merupakan rancangan *one group pre test – post test* sebuah metode penelitian yang termasuk dalam kategori *quasi-experimental* (Rahmawati & Hardini,

2020). Sampel yang menjadi responden dilakukan penilaian kekuatan otot sebelum latihan terapi fisik *Range Of Motion* dan sesudah dilakukan terapi fisik *Range Of Motion*, maka setelah itu dilakukan kembali penilaian kekuatan otot untuk melihat ada atau tidaknya perubahan pada kekuatan otot setiap responden.

Penelitian telah dilaksanakan pada 6 Januari-7 Februari 2025 di wilayah kerja Puskesmas Gedong Air Bandar Lampung. Populasi yang diterapkan adalah semua pasien *Stroke* di wilayah kerja Puskesmas Gedong Air Bandar Lampung periode April-Oktober 2024 se banyak 88 responden dan sampel yang didapatkan sebanyak 21 responden yang didasarkan pada kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Intervensi dilakukan dengan memberikan terapi ROM (*Range Of Motion*) selama 10-15 menit, dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore) yang disesuaikan dengan jam luang pasien, dilakukan selama 3 hari berturut-turut dan akan melakukan kegiatan selama 6 kali pertemuan pada setiap partisipan, dan lembar observasi yang berisikan penilaian derajat kekuatan otot.

Data yang sudah terkumpul akan dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) menggunakan analisis univariat dengan karakteristik partisipan dan analisis bivariat dengan uji wilcoxon.

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

HASIL**Tabel 1. Data Distribusi Karakteristik Partisipan (N=21)**

Variabel	Hasil
Umur (Mean±SD)(Rentang)	(59.28±7.73)(35-65)
35-45	1/4.8
46-55	2/9.5
56-65	14/66.7
65±	4/19.0
Jenis Kelamin (n/%)	
Perempuan	16/76.0
Laki-Laki	5/24.0
Pendidikan (n/%)	
SD	9/42.9
SMP	7/33.3
SMA	4/19.0
Perguruan Tinggi	1/4.8
Pekerjaan (n/%)	
Buruh/Tani	4/19.0
Ibu Rumah Tangga	12/7.5
Swasta	4/19.0
Pensiunan	1/4.8
Tingkat Kekuatan Otot (n/%)	
Pretest	
0	0/0.0
1	1/4.8
2	5/23.8
3	12/57.2
4	3/14.3
5	0/0.0
Posttest	
0	0/0.0
1	0/0.0
2	2/9.4
3	5/23.8
4	13/61.9
5	1/4.8

Tabel 1. menunjukkan data distribusi frekuensi partisipan dengan nilai mean dan standar deviasi sebesar 59.28 ± 7.73 dan mayoritas berumur 56-65 tahun sebanyak 14 partisipan (66.7%). Sebagian besar partisipan berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 (76%) dengan pendidikan SD sebanyak 9 partisipan (42.9%) dan bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 12 (7.5%).

Selain itu tabel 1. juga menunjukkan kekuatan otot pada partisipan penderita stroke sebelum dilakukan ROM dengan tingkat kekuatan otot terbanyak berada pada tingkat ke 3 dengan jumlah partisipan sebanyak 12 orang (57%) dan tingkat kekuatan otot

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

terendah berada pada tingkat ke 5 yaitu 0%. Kekuatan otot sesudah dilakukan *Range Of Motion*, yaitu kekuatan otot 0 tidak terdapat responden (0%), kekuatan otot 1 menjadi 0%, tingkat kekuatan otot 2 menjadi 2 orang (10%), tingkat kekuatan otot 3 menjadi 5 orang (24%), tingkat kekuatan otot 4/baik menjadi 13 orang (62%), dan tingkat kekuatan otot 5/normal menjadi 1 orang (5%).

Tabel 2. Pengaruh Terapi Fisik *Range Of Motion* (N=21)

Post Intervensi – Pre Intervensi	N	Mean Rank	Sum of ranks	Z	p-value
Negative Ranks	0 ^a	0.000	0.000		
Positive Ranks	16 ^b	8.500	136,000	-4,000	0.000
Ties	5 ^c				

Tabel 2. menyajikan hasil uji statistik yang diperoleh dari perhitungan uji Wilcoxon signed rank. Nilai Z yang diperoleh adalah -4.000 dengan nilai p sebesar 0.000 yang lebih kecil dari batas kritis penelitian sebesar 0.05 ($\alpha=5\%$). Berdasarkan hal tersebut dapat dipahami bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi fisik ROM (*range of motion*) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke sebelum dan sesudah terapi.

PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa ada 16 partisipan yang teridentifikasi sebagai perempuan mewakili 76.2% dan 5 partisipan laki-laki (23.8%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ada perbedaan berbasis gender dalam tanda dan gejala stroke (Hermawan & Wihardja, 2020). Selain gejala vokal, gejala difus seperti kelemahan umum, kelelahan, disorientasi, dan perubahan status mental lebih sering terjadi pada wanita.

Tingkat keparahan stroke umumnya lebih besar pada wanita, sebagaimana dibuktikan oleh tingkat kematian selama satu bulan sebesar 24.7% dan pria sebesar 19.7%. Secara global, prevalensi stroke lebih tinggi di antara pria. Namun,

wanita cenderung mengalami komplikasi kesehatan yang lebih parah.

Jenis kelamin dapat memengaruhi risiko yang terkait dengan kekuatan otot karena adanya perbedaan fisiologis, pria umumnya menunjukkan kekuatan otot yang lebih besar daripada wanita (Manitu, Widani, & Aima, 2020). Kekuatan otot wanita sekitar dua pertiga dari pria yang menunjukkan kapasitas otot yang lebih besar pada pria. Baik pria maupun wanita memiliki risiko yang sama untuk mengalami stroke. Namun, risiko pada wanita dapat meningkat lebih tajam setelah menopause.

Penelitian terdahulu menunjukkan adanya korelasi antara jenis kelamin dengan kekuatan otot pada pasien stroke (Hermawan & Wihardja, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden wanita menunjukkan penurunan kekuatan otot pada skala 0-3. Penurunan kekuatan otot pada pasien ini dapat disebabkan oleh manifestasi klinis stroke dan perubahan fisik yang terkait dengan penuaan yang membuat individu lebih rentan terhadap penurunan kekuatan otot.

Kekuatan otot sering kali dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin karena pria biasanya memiliki massa otot yang lebih besar dibandingkan wanita. Akibatnya, banyak wanita yang pernah mengalami

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

stroke mungkin mengalami penurunan kekuatan otot dan fungsi motorik pada ekstremitas mereka. Peneliti menentukan bahwa stroke non-hemoragik lebih banyak terjadi pada wanita yang dikaitkan dengan penurunan kekuatan otot yang diamati pada partisipan yang mungkin dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin dalam kekuatan otot antara pria dan wanita.

Massa otot yang lebih besar biasanya ditemukan pada pria, banyak wanita yang pernah mengalami stroke mungkin mengalami penurunan kekuatan otot. Lebih jauh lagi, wanita memiliki kadar faktor hormon estrogen yang lebih tinggi dibandingkan dengan pria. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa mayoritas partisipan berusia 56-65 tahun berjumlah 14 (66.7%).

Hal ini menunjukkan bahwa penderita stroke umumnya memiliki usia rata-rata 50 tahun ke atas yang sejalan dengan karakteristik dewasa akhir. Faktor risiko terkait usia tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh peneliti sebelumnya yang menunjukkan bahwa bertambahnya usia meningkatkan risiko stroke karena adanya penumpukan plak di pembuluh darah (Hutagalung, 2019).

Stroke yang menyerang individu berusia >50 tahun tergolong sebagai gangguan otak non traumatik yang diakibatkan oleh proses patologis di dalam sistem pembuluh darah otak. Meningkatnya frekuensi stroke yang berkaitan dengan bertambahnya usia berkaitan dengan penurunan fungsi berbagai organ secara keseluruhan, termasuk pembuluh darah yang mensuplai otak. Seiring bertambahnya usia, kerentanan seseorang terhadap penyakit pun meningkat.

Hal ini sejalan dengan perkembangan alami penuaan seiring bertambahnya usia, sel-sel di dalam tubuh juga mengalami perubahan yang dapat memengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Akibatnya, populasi lansia menunjukkan kerentanan yang lebih

tinggi terhadap penyakit. Peneliti-peneliti telah menetapkan bahwa stroke biasanya terjadi pada individu yang berusia >50 tahun meskipun stroke juga dapat menyerang mereka yang berusia <50 tahun termasuk anak-anak. Penyakit yang dialami dan aktivitas fisik merupakan faktor yang berkontribusi terhadap stroke karena penyakit tersebut memengaruhi elastisitas pembuluh darah dan penebalan pembuluh darah yang dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik seperti olahraga.

Hasil penelitian terhadap 21 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Gedong Air sebelum diberikan terapi fisik *range of motion* (ROM) terdapat nilai rata-rata (mean) sebesar 2.82 dengan standar deviasi 0.750 dan setelah dilakukan terapi fisik *range of motion* selama 3 hari di hari terakhir intervensi diketahui kekuatan otot meningkat.

Kekuatan otot merupakan kemampuan pada otot dalam berkontraksi dan menghasilkan gaya di ekstremitas pada aktifitas fisik yang dapat membantu kelenturan otot pada sistem organ dan salah satunya melancarkan aliran darah ke otak (Anita & Antoro, 2023). Banyak faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya stroke, termasuk faktor yang tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, usia, dan genetika, serta faktor yang dapat diubah seperti hipertensi, penyakit jantung, kadar kolesterol, obesitas, dan diabetes melitus (Hardhi, Delfina, Ekadewi, Widyati, Muharam, Purwanto, & Gozan, 2021).

Individu dalam kelompok usia yang lebih tua menunjukkan kerentanan yang lebih tinggi terhadap stroke. Risiko stroke biasanya mulai meningkat pada usia 35 tahun dan diperkirakan akan meningkat dua kali lipat pada tahun berikutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia dominan penderita stroke adalah antara 51-60 tahun, yang terdiri dari 6 orang (50.0%), sedangkan kelompok yang paling sedikit terkena adalah usia 40-50 tahun yang berjumlah

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

2 orang (16.7%). Temuan penelitian ini dikuatkan oleh teori yang dikemukakan oleh peneliti sebelumnya yang menunjukkan bahwa usia merupakan faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kejadian stroke (Nugraheni & Antia, 2021).

Latihan *Range Of Motion* (ROM) salah satu latihan pergerakan sendi untuk rehabilitasi yang terbukti cukup efektif berdampak positif dari segi psikologis maupun fungsi fisik. Pada penderita stroke fungsi latihan fisik memperbaiki dan mencegah terjadinya kelemahan atau kelumpuhan, dan mempertahankan kelenturan sendi, sedangkan fungsi dari segi psikologis dapat menurunkan persepsi tentang nyeri dan tanda-tanda depresi pada penderita untuk menilai kekuatan otot atau fungsi motorik.

Latihan ROM yang dilakukan dengan rutin dua kali sehari mampu mempertahankan fleksibilitas atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap pada massa otot dan tonus otot baik pada ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah (Karlina, Fadila, & Khairiyah, 2023).

Berdasarkan hal tersebut, usia merupakan faktor dari penyebab stroke yaitu terbanyak pada usia 51-60 tahun, faktor lain yang dapat mempengaruhinya yaitu jenis kelamin dan keturunan. Penjelasan diatas menunjukkan bukti secara empiris terkait teknik latihan terapi fisik ROM yang mampu meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas fisik pada pasien stroke.

Hasil penelitian terhadap 21 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Gedong Air sesudah diberikan terapi fisik *range of motion* (ROM) terdapat nilai rata-rata (mean) sebesar menjadi 3.62 dengan standar deviasi 0.740. Hasil ini menunjukkan adanya selisih pada kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan terapi fisik *range of motion*

pada ekstremitas dengan nilai selisih rata-rata (mean) yaitu 0.8.

Hasil dari pengolahan data menunjukkan mayoritas responden dengan usia 56-65 tahun sebanyak 14 responden (66.7%), sehingga dapat diartikan bahwa penderita stroke pada usia rata-rata 50 tahun keatas atau dapat dikatakan dewasa akhir. Faktor risiko usia sejalan dalam teori sebelumnya yang menerangkan bahwa usia semakin meningkat resiko terkena stroke pun meningkat karena disebabkan adanya akumulasi plak yang tertimbun di dalam pembuluh darah (Hutagalung, 2019).

Faktor lain yang memengaruhi stroke adalah usia pria yang memiliki risiko lebih besar mengalami stroke pada usia lebih dini. Pria menunjukkan risiko morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi terkait dengan berbagai penyakit kardiovaskular, sedangkan stroke lebih banyak terjadi pada wanita berusia di atas 50 tahun.

Teori ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien stroke adalah wanita. Mekanisme ROM akan mengaktifkan neuron motorik di otak dengan melepaskan pemancar, khususnya asetilkolin yang merangsang sel untuk mengaktifkan kalsium dan memastikan integritas protein tetap terjaga. Aktivasi kalsium dan troponin C memastikan pemeliharaan aktin dan miosin, sehingga mendukung fungsi otot rangka dan berkontribusi pada peningkatan tonus otot. Wanita yang berusia >50 tahun merupakan faktor penyebab stroke, sebagaimana dibuktikan oleh hasil penelitian ini.

Berdasarkan hasil dari uji statistik pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai Z yaitu -4.00 dengan nilai $p = 0.000 < 0.05$, artinya adanya perbedaan antara kekuatan otot pada fungsi motorik ekstremitas pasien stroke sebelum diberikan terapi fisik *range of*

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

motion dan kekuatan otot setelah dilakukan terapi fisik *range of motion* pada pasien stroke.

Hasil penelitian juga didapatkan data bahwa dari total 21 jumlah partisipan yang mengikuti kegiatan terdapat peningkatan dilihat dari data *Pre-Intervensi* nilai *mean* 2.86 dengan kekuatan otot minimal di angka 1, kekuatan otot terbanyak di angka 3 (12 partisipan 57,2%), dan kekuatan otot maksimal pada angka 4 (3 partisipan 14,3%).

Terdapat peningkatan dari data *Post-Intervensi* nilai *mean* 3.62 dengan kekuatan otot minimal di angka 2, kekuatan otot terbanyak di angka 4 (13 partisipan 61.9%), dan kekuatan otot maksimal pada angka 5 (1 partisipan 4.8%) kekuatan otot pada terapi fisik *range of motion* terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke menunjukkan adanya pengaruh dengan menggunakan *uji Wilcoxon, paired t-test* dengan $\alpha = 0.05$.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang efektif dapat meningkatkan kekuatan otot serta rentang gerak pada pasien stroke (Kurniawan, Wahyudati, kesoema, Julianti, Putri, Setiawati, & Hartono, 2024). Penelitian lainnya juga menunjukkan adanya pengaruh pemberian ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan (Purba et al, 2022).

SIMPULAN

Hasil uji statistik yang diperoleh dari perhitungan uji Wilcoxon signed rank. Nilai Z yang diperoleh adalah -4.000 dengan nilai p sebesar 0.000 yang lebih kecil dari batas kritis penelitian sebesar 0.05 ($\alpha=5\%$). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi fisik ROM (*range of motion*) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke sebelum dan sesudah terapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, F., & Antoro, B. (2023). Application of Ergonomic Gymnastics to Blood Pressure in Elderly with Hypertension. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 4(2), 104-111.
- American Heart Association. (2024). 2024 Heart Disease and Stroke Statistics: A Report of US and Global Data from the American Heart Association. In *Circulation* (Martin, Se, Vol. 149, Issue 8). diakses dari: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001209>
- Andriani, D., Nigusyanti, A. F., Nalaratih, A., Yuliawati, D., Afifah, F., Fauzanillah, F., & Firmansyah, A. (2022). Pengaruh Range of Motion (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Indogenius*, 1(1), 34-41.
- Hardhi, M., Delfina, Ekadewi, P., Widyati, R., Muharam, Y., Purwanto, W. W., & Gozan, M. (2021, March). Conceptual design of antifungal and antibacterial herbal ear hygiene product. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2344, No. 1, p. 040006). AIP Publishing LLC.
- Krisnawati, D., & Anggiat, L. (2021). Terapi Latihan Pada Kondisi Stroke: Kajian Literatur= Exercise Therapy In Stroke Condition: A Literature Review. *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*, 1(1), 1-10.
- Hermawan, S. M., & Wihardja, H. (2020). Hubungan karakteristik individu dan riwayat stroke dengan kekuatan otot pada pasien stroke. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 8(3), 406-416.

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>

Pengaruh terapi fisik *range of motion* (rom) terhadap fungsi motorik ekstremitas pasien stroke

- Hutagalung, S. (2019). *Panduan lengkap stroke* (Qorry Aina Abata (ed.)). diakses dari: https://www.google.co.id/books/edition/Panduan_Lengkap_Stroke/UmVcEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku+tentang+stroke&pg=PA987&printsec=frontcover
- Irlangga Nursing Journalist. (2021). Range Of Motion (ROM). In Ida Sholihatun Nisa (Ed.), (*Potter & Perry, 2005*). diakses dari: <https://ners.unair.ac.id/site/lihat/read/506/range-of-motion-rom>
- Karlina, N., Fadila, E., & Khairiyah, F. N. (2023). Literature review: efektifitas *range of motion* (ROM) aktif terhadap peningkatan kekuatan otot pada penderita stroke. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan*, 1(3), 81-88.
- Kurniawan, D. A., Wahyudati, S., Kesoema, T. A., Julianti, H. P., Putri, R. I. A., Setiawati, E., & Hartono, D. K. (2024). Comparison Between Robotic Finger Therapy Exercise and Conventional Exercise on the Range of Motion of the Metacarpophalangeal Joints: Study of Post-stroke Patients at Diponegoro National Hospital. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 11(3), 264-270.
- Manitu, I., Widani, N. L., & Aima, H. (2020). Efektifitas Bridging Exercise Terhadap Kekuatan Otot Dan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Stroke Di RSUD Poso Sulawesi Tengah.
- Nugraheni, F., & Anita, D. C. (2025, March). Studi Kasus Keperawatan: Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non-Hemoragik. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas Aisyiyah Yogyakarta* (Vol. 3, pp. 532-539).
- Purba, S. D., Sidiq, B., Purba, I. K., Hutapea, E., Silalahi, K. L., Sucahyo, D., & Dian, D. (2022). Efektivitas ROM (Range of Motion) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 79-85.
- Rafiudin, M. A., Utami, I. T., & Fitri, N. L. (2024). Penerapan Range Of Motion (ROM) Aktif Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(3), 416-425.
- Rahmawati, L., & Hardini, A. T. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Berbasis Daring terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berargumentasi Pada Muatan Pembelajaran IPS di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1035-1043.
- Riset Kesehatan Dasar Provinsi Lampung. (2019). Laporan Provinsi Lampung RIKESDAS 2018. *Badan Penelitian Daerah*, 1-674. diakses dari: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Setyawati, V. Y., & Retnaningsih, D. (2024). Penerapan Range Of Motion pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 8(1), 18-24.
- Survei Kesehatan Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023. *Ministry of Health*, 1-68. Diakses dari: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- World Health Organization, 2024. (2024). Stroke Kecelakaan Serebrovaskular. Diakses dari: <https://translate.google.com/translate?u=https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html&hl=id&sl=en&tl=id&client=srp>

Betty Yuliana Panjaitan*, Fitri Anita, Tubagus Erwin N

Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia

Korespondensi penulis: Betty Yuliana Panjaitan. *Email: bettyyulianapanjaitankep.3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i3.946>