

EFEKTIVITAS RANGE OF MOTION PASIF TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE DI RUANG PERAWATAN RSUD LAKIPADADA

Adolfina Lukas Siamben¹⁾; Betriani Disik²⁾ Margaretha Rante M³⁾

Stikes Lakipadada^{1,2,3}

lukasadolfin@gmail.com¹ delabertiani991@gmail.com² etha.soraya@yahoo.com³

ABSTRAK

Stroke adalah salah satu penyakit Neurologi yang dapat menyebabkan kelemahan pada sebagian atau seluruh anggota Ekstremitas. Kelemahan otot pada penderita stroke akan mempengaruhi kontraksi otot. Kontraksi otot dikarenakan berkurangnya suplay darah ke otak, sehingga menghambat syaraf-syaraf utama otak dan medulla spinalis. Terhambatnya oksigen dan nutrisi ke otak menimbulkan masalah kesehatan yang serius karena bisa menimbulkan hemiparese bahkan kematian. Kekuatan otot mengacu pada kemampuan otot menahan beban, baik eksternal maupun internal. Kekuatan otot biasanya dibutuhkan untuk melakukan aktivitas. Latihan Range Of Motion (ROM) pasif bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot pasien stroke. Untuk mengetahui efektivitas Range Of Motion (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke di ruang perawatan RSUD Lakipadada.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan one group pre test-post test. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang berjumlah 32 responden dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil pada penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikannya intervensi Range Of Motion (ROM) dibuktikan dengan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil $p\text{ value} = 0,00$ ($p < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa efektivitas ROM pasif meningkatkan kekuatan otot pada Pasien Stroke Di Ruang perawatan RSUD Lakipadada.

Peneliti selanjutnya sebaiknya mempertimbangkan waktu pelaksanaan penelitian yang relatif lebih panjang sehingga memungkinkan untuk memperbanyak sampel.

Kata Kunci : Kekuatan Otot, *Range Of Motion*, Stroke

Kepustakaan : 2013-2024

*Correspondent Author : Adolfina Lukas Siamben

Email : lukasadolfin@gmail.com

Abstract

Stroke is one of the neurological diseases that can cause weakness in some or all of the extremities, Muscle weakness in stroke patients will affect muscle contractions. Muscle contractions are due to reduced blood supply to the brain, thus inhibiting the main nerves of the brain and spinal cord. The obstruction of oxygen and nutrients to the brain causes serious health problems because it can cause hemiparesis and even death. Muscle strength refers to the ability of muscles to withstand loads, both external and internal. Muscle strength is usually needed to perform activities. Passive Range Of Motion (ROM) exercises aim to increase muscle strength in stroke patients. To determine the effectiveness of passive Range Of Motion (ROM) on increasing muscle strength in stroke patients in the inpatient and outpatient rooms of Lakipadada Hospital.

This type of research is a quantitative study with a Quasi Experiment research design with a one group pre-test-post-test approach. The sampling technique used purposive sampling totaling 32 respondents with inclusion and exclusion criteria. Data analysis was carried out using the Wilcoxon test. The results of the study showed that muscle strength before and after the Range Of Motion (ROM) intervention was proven by the Wilcoxon test, the p value was obtained = 0.00 ($p < 0.05$). This proves that the effectiveness of passive ROM increases muscle strength in Stroke Patients in the inpatient and outpatient rooms of Lakipadada Hospital. Further researchers should consider a relatively longer research implementation time so that it is possible to increase the sample.

Keywords: Muscle Strength, Range Of Motion, Stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab dari penyumbatan secara tiba-tiba disebabkan oleh penggumpalan darah atau penyempitan pada pembuluh darah arteri, hingga aliran darah ke bagian otak tertutup, stroke dapat terjadi kepada siapapun dan kapan saja Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan masalah yang sangat substantial (Karlina *et al.*, 2023).

Menurut WHO memperkirakan sekitar 60% penyakit tidak menular menyebabkan kematian dan 43% kesakitan diseluruh dunia. Penyakit stroke telah menjadi masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama kecatatan pada usia dewasa dan merupakan salah satu penyebab terbanyak di dunia. Data tahun 2019 dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke setiap tahunnya, diantaranya 5 juta yang meninggal dunia, dan 5 juta yang cacat permanen. Stroke merupakan penyakit kedua kematian di dunia pada kelompok usia 60 tahun keatas juga menjadi penyebab kelima kematian pada usia 45-59 tahun. Penyakit stroke juga merupakan penyakit yang masih menjadi urutan ketiga penyebab kematian di Negara berkembang setelah penyakit jantung coroner dan kanker (Syahrim *et al.*, 2019).

Secara Global, sekitar 80 juta orang menderita akibat penyakit stroke pada saat tertentu, dalam waktu 6 detik seseorang akan meninggal akibat stroke. Di Amerika Serikat sekitar 795.000 stroke setiap tahunnya. (*Centers for Disease Control and prevention*). *American Heart Association* (AHA, 2015) kejadian stroke pada laki-laki usia 20-39 tahun sebanyak

0,2% dan wanita 0,7% usia 40-59 tahun kejadian stroke pada laki-laki sebanyak 1.9% dan wanita 2.2%. Pada usia 60-79 tahun yang penderita stroke pada laki-laki sebanyak 6,1% dan wanita sekitar 5.2%. Prevalensi stroke usia pada usia lanjut semakin meningkat dan bertambah setiap tahunnya dilihat dari seorang dengan usia 80 tahun keatas dengan angka kejadian stroke pada laki-laki 15,8% dan wanita 145% . Prevalensi angka kejadian yang terjadi di Amerika populasi 100.000 yang disebabkan oleh stroke pada wanita sebanyak 27.9% dan pada laki-laki 25,8% sedangkan dari Negara Asia angka kematian pada laki-laki 30% dan wanita 33,5% yang disebabkan oleh stroke per 100.000 populasi. Sedangkan di Inggris sekitar 250.00 orang yang mengalami stroke, Adolfus & Charles (2019).

Menurut Kementerian Kesehatan RI penyakit stroke ini menjadi penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Dalam hitungan 10 detik satu orang meninggal dunia yang disebabkan oleh penyakit stroke. Pada tahun 2020 prevalensi stroke di Indonesia sekitar 2.120.362 orang. Di Sumatra Utara berada pada peringkat 22 dari 34 provinsi prevalensi penderita stroke. Dari 25 rumah sakit di kota Medan jumlah pasien wanita lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Rata-rata usia subjek studi ini adalah 59 tahun (rentang umur antara 20 tahun – 95 tahun) dan jumlah subjek terbanyak pada usia 40-59 tahun (46,5%) dan 60-79 tahun (42,5%). Kemenkes RI, 2021 Berdasarkan jumlah tersebut, terlihat bahwa sampai sekarang stroke masih memakan korban yang sangat banyak. Walaupun telah ada kemajuan yang pesat di bidang ilmu kesehatan (Kudadiri *et al.*, 2024).

Berdasarkan hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) Republik Indonesia tahun 2018 prevelensi penderita stroke meningkat tahun dari 7% menjadi 10,9% pada tahun 2018 dibandingkan 2013. Secara nasional, prevelensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk berusia diatas 15 tahun sebesar 10,9% diperkirakan berkisar 2.120.362 orang (Kemenkes Kesehatan RI, 2018). Pada pasien stroke 60,7% disebabkan oleh stroke non Hemoragik, sedangkan 36,6% disebabkan oleh stroke Hemoragik, diperkirakan terdapat 500.000 orang menderita stroke setiap tahunnya di Indonesia. Prevelensi stroke di daerah kota lebih besar 63,9% dibandingkan dengan yang tinggal di desa sebesar 36,1% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Provinsi DKI Jakarta sendiri Prevalensi terjadinya stroke yaitu sebesar (12,2%) (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI), Republik Indonesia tahun 2023, Prevalensi penderita stroke di Indonesia tertinggi terdapat di Provinsi DI Yogyakarta sebesar 11,4% sedangkan terendah terdapat di Provinsi Papua Pegunungan sebesar 0,9% (SKI, 2023).

Berdasarkan hasil survei di Sulawesi Selatan penyakit tidak menular berbasis rumah sakit, stroke urutan ke-5 dari 5 penyakit tidak menular setelah kecelakaan lalu lintas, hipertensi, asma, dan diabetes melitus. Hal ini menunjukkan bahwa di Sulawesi Selatan insiden stroke masih cukup tinggi. Terdapat 67,6% kasus stroke di Sulawesi Selatan yang telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan, prevalensi tertinggi terdapat di Kabupaten Wajo 13,6% dan terendah di Kabupaten Pangkajene Kepulauan 2,9%, prevelensi stroke pasien lama dengan jumlah 1.811 kasus pasien baru sebanyak 3.512 kasus dengan 160 kematian (Syahrin *et al.*, 2019).

Kekuatan otot mengacu pada kemampuan otot menahan beban, baik eksternal maupun internal. Kekuatan otot biasanya dibutuhkan untuk melakukan aktivitas. Semua gerakan disebabkan oleh peningkatan ketegangan otot sebagai respon motorik. Kekuatan otot dapat

digambarkan sebagai kemampuan suatu otot dalam menahan beban eksternal dan internal. Kekuatan otot erat kaitannya dengan system neuromuscular, yaitu kemampuan system saraf untuk mengontrasikan otot, sehingga semakin banyak serabut otot yang diaktifkan maka semakin banyak pula produksi otot (Syahrim et al., 2019).

Terapi non farmakologi dapat mencakup latihan *Range Of Motion Pasif* seperti peregangan otot, latihan aerobik, berjalan, yoga, dan latihan berbasis air direkomendasikan panas, dan es, keseimbangan antara latihan dan istirahat, penggunaan tongkat, kruk, atau walker jika diperlukan, penurunan berat badan jika diindikasikan, terapi herbal, terapi masase, terapi dan yoga. Untuk mencegah terjadinya cacat permanen pada pasien stroke makan dapat dilakukan latihan mobilisasi dini berupa ROM yang dapat meningkatkan atau memperthanakan fleksibilitas dan kekuatan otot. Range of motion (ROM) ini dapat memberikan efek yang lebih pada fungsi motorik anggota ekstremitas pada pasien stroke. Efek dari latihan ini akan berdampak setelah latihan akan terjadi peningkatan kekuatan otot. Dimana pelaksanaan latihan ROM dapat dilakukan minimal 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari secara rutin dengan durasi waktu 15-35 menit dan latihan dilakukan minimal 4 minggu untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, (Syahrim et al., 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tahun 2024 dari bulan Maret-Mei terdapat 48 pasien Stroke Non Hemoragik dan Stroke Hemoragik yang dirawat di RSUD Laki padada. Hasil wawancara dengan beberapa perawat di RSUD Laki padada Tana Toraja, didapatkan hasil bahwa pemberian *Range Of Motion Pasif* kadang diberikan kepada pasien selama pasien dirawat di rungan perawatan namun latihan ini tidak sepenuhnya dilakukan oleh fisioterapi dapat juga dilakukan oleh perawat yang bertugas dirungan tersebut (RSUD Laki padada, 2024).

Berdasarkan (Syahrim et al., 2019) tentang efektivitas *Range Of Motion Pasif* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke membuktikan bahwa 100% latihan ROM efektif dalam mengatasi kelemahan otot pada pasien stroke. Pemberian latihan *Range Of Motion Pasif* diberikan minimal 2x sehari setiap pagi dan sore dengan waktu 15-35 menit yang dilakukan minimal 4x pengulangan setiap gerakan.

Penelitian Purba *et al.*, (2022) juga menunjukkan ada perbedaan luas derajat rentang gerak sendi saat penerapan latihan *Range Of Motion Pasif* khusus pada sendi engsel dengan gerak fleksi-ektnensi didapatkan nilai $p=0,025$ yang berarti $p<0,05$, hasil tersebut dapat di artikan rerata rentang sendi fleksi-ektnensi siku setelah dilakukan latihan ROM tersebut bermakna, terjadi peningkatan kekuatan otot dari skala 3, ke skala 4, dan skala 4 ke skala 5 saat dilakukan *Range Of Motion Pasif* yang dilakukan sekitar 6 kali dan dikerjakan minimal 2x sehari. Hal tersebut menunjukkan bila latihan fisik dilakukan secara teratur segera setelah kondisi pasien stabil dapat membantu proses pemulihan kekuatan otot.

Hasil penelitian Karlina et al., (2023) hasil penelitian menjelaskan bahwa latihan ROM aktif maupun pasif sangat bermanfaat bagi pasien stroke yang mengalami rights reserved kelemahan otot atau terjadi hemiparese karena dapat meningkatkan kekuatan otot, memperbaiki tonus otot, dan meningkatkan mobilisasi sendi. Range of motion (ROM) ini dapat memberikan efek yang lebih pada fungsi motorik anggota ekstremitas pada pasien stroke. Efek dari latihan ini akan berdampak setelah latihan akan terjadi peningkatan kekuatan

otot. Dimana pelaksanaan latihan ROM dapat dilakukan minimal 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari secara rutin dengan durasi waktu 15-35 menit dan latihan dilakukan minimal 4 minggu untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, Dengan pemberian latihan yaitu 2x sehari setiap pagi dan sore dengan waktu 15-35 menit dan dilakukan 4 kali pengulangan setiap gerakan. Waktu pemberian latihan ini sebaiknya lebih lama minimal 4 minggu karena telah terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot. Terapi tersebut direkomendasikan untuk digunakan karena tekniknya sederhana, tidak membutuhkan alat dan bahan, tidak memerlukan kemampuan khusus untuk menerapkannya dan dapat dilakukan oleh semua pasien stroke yang mengalami kelemahan otot.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian mengenai Efektivitas *Range Of Motion Pasif* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke perawatandi RSUD Lakipadada.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, memakai desain penelitian *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan one group pre test-post test. Serta menggunakan dua variable yaitu variable bebas (independen) berupa ROM Pasif dan variable terikat (dependen) berupa peningkatan kekuatan otot (Supardi, S. et al., 2012).

Populasi yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang dirawat inap dan pasien stroke rawat jalan RSUD Lakipadada, dengan total 48 pasien yang terdata selama tiga bulan terakhir, yaitu Maret, April dan Mei. Teknik sampling yang digunakan adalah non-probability sampling dengan metode purposive sampling, yang memungkinkan peneliti untuk memilih responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini terdapat satu kelompok, yaitu kelompok perlakuan dengan diberikan intervensi berupa latihan ROM pasif menggunakan data primer atau data yang diperoleh langsung dari objek penelitian yaitu dengan cara mengukur kekuatan otot responden, lalu hasil ukur kekuatan otot menggunakan MMT (*Muscle Strength Scale*) melalui lembar observasi. Selanjutnya, analisis data dilakukan menggunakan uji statistik yang diproses melalui perangkat lunak Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 25, untuk mendapatkan hasil yang valid dan dapat diandalkan.

HASIL

Pelaksanaan pengambilan data penelitian dimulai dari 29 Juli 2024 sampai 12 Agustus 2024. Responden penelitian ini adalah pasien stroke di RSUD Lakipadada. Teknik pengumpulan sampel menggunakan *Purposive Sampling* sejumlah 32 responden. Karakteristik penelitian meliputi jenis kelamin, usia, Jenis Stroke, dan kekuatan otot.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	62,5
Perempuan	12	37,5
Total	76	100,0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan table 1 di atas dapat diketahui bahwa karakteristik responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 20 responden (62,5%), dibandingkan dengan perempuan hanya 12 responden (37,5%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Usia

Usia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
39-50 tahun	7	21,9
51-81 tahun	25	78,1
Total	32	100,0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan table 2 di atas dapat diketahui bahwa karakteristik usi responden sebagian besar berusia 51-81 tahun yaitu sebanyak 25 responden (78,1%), sedangkan usia responden yang terkecil berada pada usia 39-50 tahun yaitu 7 responden (21,9%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Stroke

Jenis Stroke	Frekuensi (f)	Presentase (%)
HS	2	6,3
NHS	30	93,7
Total	32	100,0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 3 di atas menyajikan karakteristik responden berdasarkan jenis stroke, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden diagnosa medik NHS lebih banyak yaitu 30 responden (93,7%) dan yang mengalami NS sebanyak 2 (6,3%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kekuatan Otot

Kekuatan otot Sebelum	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Kekuatan Otot 1	3	9.4
Kekuatan Otot 2	28	87.5
Kekuatan Otot 3	1	3.1
Total	32	100,0
Kekuatan otot Setelah	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Kekuatan Otot 2	2	6.3
Kekuatan Otot 3	24	75.0
Kekuatan Otot 4	6	18.8
Total	32	100,0

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4 di atas karakteristik responden yang dikelompokkan kekuatan otot sebelum dilakukan *range of motion* pasif sebagian besar responden yang kekuatan otot 2 yaitu 28 responden (87,5%), kekuatan otot 1 sebanyak 3 responden (9,4%) sedangkan kekuatan otot 3 sebanyak 1 responden (3,1%). Untuk

kekuatan otot setelah dilakukan *range of motion* pasif sebagian besar responden yang kekuatan otot 3 yaitu 24 responden (75,0%), kekuatan otot 4 sebanyak 6 responden (18,8%) sedangkan kekuatan otot 2 sebanyak 1 responden (6,3%).

Analisis bivariat pada tahap ini diteliti menggunakan uji *Spearman rank*, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Tabulasi Analisis Kekuatan otot Sebelum dan Setelah dilakukan *range of motion*

Kekuatan Otot		N	Mean Rank	Sum Of Ranks	Sig.
Kekuatan Otot Setelah- Kekuatan Otot setelah	Negative Ranks	0	0,00	0,00	0,000
	Positive Ranks	32	16,50	528,00	
	Ties	0	0		
Total		32		100,0	

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5. di atas menunjukkan hasil tabulasi analisis kekuatan otot sebelum dan sesudah *range of motion* pasif. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui Efektivitas *Range Of Motion Pasif* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang perawatan RSUD Lakipadada. Dari uji statistic dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *p-value* = 0,000 dimana nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *p-value* < α , maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis (H_a) diterima, dengan demikian berarti bahwa ada Efektivitas *Range Of Motion Pasif* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Perawatan RSUD Lakipadada.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

a. Jenis kelamin

Berdasarkan tabel 1 pasien yang mengalami stroke paling banyak jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 responden (62,5%). Kejadian stroke dapat disebabkan oleh multifaktorial, seperti faktor risiko kebiasaan merokok dan riwayat mengkonsumsi alkohol. Selain faktor tersebut diatas penyebab utama peningkatan stroke pada pria adalah gaya hidup yang tidak sehat serta tingkat stres yang tinggi, serta faktor risiko lainnya seperti tekanan darah tinggi, kolesterol, obesitas dan juga diabetes. Seseorang yang memiliki satu atau lebih faktor risiko, memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami stroke jika faktor risiko tersebut tidak di atasi segerah. Hal ini sesuai dengan temuan (Sofyan et al., 2012) menunjukan bahwa adanya keterkaitan dengan jenis kelamin seseorang dengan kejadian stroke.

Perempuan memiliki faktor hormonal membuat perempuan lebih terlindungi dari serangan stroke. Kandungan hormonal estrogen dan progesteron yang dimiliki oleh perempuan yang melindungi organ tubuhnya, termasuk pembuluh darah sebelum masuk masa menopause. Kejadian stroke pada perempuan meningkat ketika pada usia pasca menopause (Sofyan et al., 2012).

b. Usia

Berdasarkan tabel 2 pasien yang mengalami stroke paling banyak rentang usia 51-81 tahun sebanyak 25 responden (78,1%). Kejadian stroke dapat terjadi pada usia lansia maupun usia muda, faktor umur yang seiring bertambah akan memicu peningkatan stroke hal ini disebabkan karena gaya hidup masyarakat jaman sekarang yang tidak sehat seperti merokok, makan makanan yang memicu terjadinya hipertensi, diabetes dan penyakit jantung, (Masduki et al., 2023). Hal ini sesuai dengan temuan (Martono et al., 2023) penuaan menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan risiko aterosklerosis yang merupakan penyebab stroke.

c. Jenis Stroke

Berdasarkan tabel 3 pasien yang mengalami jenis stroke paling banyak NHS yaitu sebanyak 30 responden (93.7%) dan sebagian mengalami stroke NS sebanyak 2 responden (6,3%). Pasien stroke dengan jenis stroke iskemik atau non hemoragik adalah penyumbatan aliran darah ke otak, seringkali menyebabkan kelemahan otot atau bahkan kelumpuhan pada satu sisi tubuh, Kelemahan otot ini bisa bervariasi dari ringan hingga berat dan dapat mempengaruhi berbagai fungsi tubuh, termasuk mobilitas dan aktivitas sehari-hari. Latihan ROM pasif adalah gerakan yang dilakukan dengan bantuan orang lain, dengan pasien yang mobilitas yang terbatas, pasien yang memiliki kekuatan 50% (Daulay, N.M et al., 2021)

Pasien stroke hemoragik menyebabkan kelemahan atau kehilangan kekuatan otot pada sisi tubuh yang terkena akibat kerusakan pada area otak yang mengontrol gerakan membutuhkan bantuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan ROM melibatkan latihan kekuatan baik pasif maupun aktif yang diperlukan untuk membantu memulihkan kekuatan otot dan fungsi tubuh secara keseluruhan setelah stroke di tangani (Dwiyani et al., 2021)

2. Kekuatan Otot

Berdasarkan tabel 4 sebelum melakukan latihan ROM (*Range of Motion*) didapatkan mayoritas kekuatan otot responden pada skala 2 sebanyak 28 (87,5%) dan minoritas kekuatan otot pada skala 3 sebanyak 1 (3,1%). Sedangkan sesudah dilakukan latihan ROM didapatkan kenaikan tenaga otot dimana mayoritas tenaga otot pada skala 3 sebanyak 24 (75.0%) dan minoritas tenaga otot pasien di skala 2 sebanyak 2 (6,3%). Hal ini disebabkan karena penderita stroke memiliki komplikasi dan permasalahan dimana terjadi kelumpuhan separuh badan dan gangguan fungsional seperti gangguan gerak serta sensorik. Gejala-gejala stroke yang umum terjadi adalah lumpuh sebelah/separuh badan,

kesemutan, mulut mencong, sehingga penderita stroke memiliki keterbatasan pergerakan (Purba,S. D. et al., 2024).

Kekuatan otot merupakan otot atau kelompok otot yang dirancang untuk melawan dengan usaha maksimal. Kekuatan otot mengacu pada kemampuan otot untuk mengacu pada kemampuan otot untuk secara dinamis dan statis menghasilkan ketergantungan atau kapasitas kontraksi maksimum otot. Latihan *Range Of Motion* merupakan salah satu bentuk latihan dalam bentuk rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien stroke (Triutami, 2022).

Sedangkan sesudah dilakukan ROM didapatkan peningkatan kekuatan otot sesudah dilakukan intervensi sesuai dengan konsep yang menyatakan latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Latihan ROM dapat mencegah terjadinya penurunan fleksibilitas sendi dan kekakuan sendi (Lewis. et al., 2017). Dalam penelitian (Purba,S. D. et al., 2024) mengatakan bahwa pasien Stroke seharusnya di lakukan mobilisasi sedini mungkin. Salah satu mobilisasi dini yang dapat segera dilakukan adalah pemberian latihan *Range Of Motion Pasif* yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian pasien pasca *Stroke*. Menurut peneliti jika dilakukan sedini mungkin dan dilakukan dengan benar, secara terus menerus akan memberikan dampak yang baik pada kekauan otot pasien. Latihan *Range Of Motion Pasif* akan memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk. Jariangan otot akan mulai beradaptasi untuk mengembalikan panjang otot kembali normal.

Dalam penelitian Claudia, (2021) mengemukakan bahwa, adanya peningkatan kekuatan setelah diberikan intervensi *range of motion pasif*, juga mengatakan bahwa, *range of motion pasif* yang diberikan kepada pasien untuk dapat meningkatkan fleksibilitas kekuatan otot dan stabilitas pada pasien stroke. Penelitian lain yang dilakukan oleh Karlina et al., (2023), hasil penelitian menjelaskan bahwa latihan ROM aktif maupun pasif sangat bermanfaat bagi pasien stroke yang mengalami *rights reserved* kelemahan otot atau terjadi hemiparese karena dapat meningkatkan kekuatan otot, memperbaiki tonus otot, dan meningkatkan mobilisasi sendi.

3. Efektivitas Efektivitas *Range Of Motion Pasif* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke

Terapi fisik dapat meningkatkan kekuatan otot salah satunya adalah latihan ROM. Lingkup rehabilitasi fisik adalah ROM, yang mana pasien stroke mengalami hemiparesis melakukan terapi ROM pasif yang berfungsi untuk memperbaiki kekuatan dan koordinasi otot. Latihan ROM pasif dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan rentang sendi pada ekstremitas atas dan bawah pada pasien stroke, hasil analisis menunjukan ROM Pasif yang dilakukan pada pasien stroke dapat meningkatkan rentang sendi, dimana reaksi kontraksi dan relaksasi selama gerakan ROM pasif yang dilakukan pada pasien terjadi peningkatan aliran darah pada daerah sendi dan penguluran serat otot pada daerah sendi yang mengalami paralisis sehingga terjadi peningkatan penambahan rentang sendi

abduksi-adduksi pada ekstremitas atas dan bawah hanya pada sendi besar (Purba,S. D. et al., 2024).

Pada dasarnya latihan gerak sendi merangsang otot saraf untuk menghasilkan kontraksi otot, maka otot saraf akan terangsang dengan baik walaupun pemulihan kekuatan otot tidak pulih secara sempurna seperti semula sebelum pasien stroke mengalami hemiparese (kelemahan), karena pasien stroke telah mengalami gangguan pada otaknya (Lewis, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikannya intervensi Range Of Motion (ROM) pasif dibuktikan dengan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil $p\text{ value} = 0,00$ ($p < 0,05$). Latihan ROM pasif yang diberikan selama 10-20 menit dilakukan dengan frekuensi 2 kali sehari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Daulay et al., 2021) dengan judul Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke dengan hasil ada pengaruh dilakukan latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot pasien pasca stroke dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$) pada ekstremitas atas dan $p\text{-value} 0,001$ ($p < 0,05$) pada ekstremitas bawah.

Penelitian yang dilakukan Syahrim et al., (2019), penelitian ini menunjukkan bahwa 100% latihan Range Of Motion efektif dalam mengatasi kelemahan otot yang diberikan 2x sehari selama 15-35 menit yang dilakukan minimal 4x pengulangan ROM. Penelitian Anggriani & Sulaiman, (2020) range of motion memiliki pengaruh terhadap rentang gerak responden bila dilakukan dengan frekuensi 2x sehari dalam 6 hari dan dengan waktu 10-15 menit dalam sekali latihan.

Menurut asumsi peneliti, efektivitas ROM pasif pada pasien stroke terhadap peningkatan kekuatan otot dapat membuat pasien mengerti dan tahu cara berlatih dalam memberikan pergerakan baik otot, persendian yang sesuai dengan gerakan normal maupun secara aktif dan pasif saat melakukan kontraksi pergerakan. Pemberian latihan *Range of Motion* selama 3 minggu di lakukan 2 kali sehari dapat mempengaruhi luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas. Dengan adanya pemberian latihan rentang gerak pasif dan aktif sangatlah berpengaruh pada pasien stroke setelah diberikan latihan gerak pasif yang awalnya total care perlahan-lahan mandiri. Tetapi hal ini akan berjalan dengan baik dan akan mendapatkan hasil yang akurat harus diberikan secara teratur, tepat waktu, berkesinambungan dan juga terprogram. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya SOP (Standar Operasional Prosedur) latihan rentang gerak di setiap Rumah Sakit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Pertama, ada korelasi yang kuat dan positif antara tingkat pendidikan dan mekanisme koping pasien praoperasi, dengan koefisien korelasi $r = 0,611$. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan pasien, semakin cenderung mereka menggunakan mekanisme koping yang lebih baik.

Kedua, karakteristik responden penelitian di RSUD Lakipadada berdasarkan jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 20 responden (62,5%) dengan rentang usia paling banyak

51-81 tahun yaitu sebanyak 25 responden (78,1%) dan jenis stroke terbanyak NHS yaitu sebanyak 30 responden (93,7%). *Ketiga*, kekuatan otot sebelum ROM pasif terbanyak di skala 2 sebanyak 28 responden (87,5%) dan kekuatan otot setelah ROM pasif terbanyak di skala 3 sebanyak 24 responden (75,0%). *Keempat*, terdapat efektivitas ROM (*Range Of Motion Pasif*) pada pasien stroke NHS dan HS meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke yang mengalami kelemahan otot dengan *uji Wilcoxon* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000$ dimana nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value} < \alpha$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis (H_a) diterima, dengan demikian berarti bahwa ada Efektivitas *Range Of Motion Pasif* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Perawatan RSUD Lakipadada.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, S. R., Nurwahyuni, E., & Aditama, D. (2023). Efektivitas Terapi Rom (*Range Of Motion*) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Lansia. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mandira Cendikia*, 1(2), 7–10. <https://Journal-Mandiracendikia.Com/Jip-Mc>
- Adolfus & Charles. (2019). *Efektifitas Range Of Motion (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke*. *Ayan*, 8(5), 55.
- Agusrianto, A., & Rantesigi, N. (2020). *Application Of Passive Range Of Motion (ROM) Exercises To Increase The Strength Of The Limb Muscles In Patients With Stroke Cases*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(2), 61–66. <https://doi.org/10.36590/jika.V2i2.48>
- Anggriani, & Sulaiman. (2020). Pengaruh Range Of Motion Terhadap Pasien Gangguan Stroke Di Rumah Sakit Siti Hajar. *Prossiding Seminar Hasil Penelitian*, 120–126.
- Bella, C., Inayati, A., & Immawati, I. (2021). Penerapan Range Of Motion (Rom) Pasif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 216-222.
- Claudia, A. (2021). *Pengaruh ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Pasca Stroke*. In *Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents*.
- Daulay, N. M., & Hidayah, A. (2021). *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke*. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 6(1), 22. <https://doi.org/10.51933/Health.V6i1.395>
- Dwiyani¹, B. A., & Astrid, M. (2021). Hubungan Antara Karakteristik, Jenis Stroke, Dukungan Keluarga Dan Kualitas Hidup Pasien Stroke Di Rs Uki Jakarta. *Jurnal Keperawatan I CARE*, 2(2).
- Karlina, N., Fadila, E., & Nurpuji Khairiyah, F. (2023). Literature Riview: *Efektifitas Range*

Of Motion (Rom) Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke. Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan, 1(3), 81–88. <https://Jurnal.Stikes-Ibnusina.Ac.Id/Index.Php/Jumkes/Article/View/60>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Nasional RISKESDAS (2018). KementrianKesehatanri,1–582.

<https://Dinkes.Kalbarprov.Go.Id/Wpcontent/Uploads/2019/03/Laporanriskesdas-2018-Nasional.Pdf>

Kudadiri, F., Padang, L., Kalbariati, S., & Ferdiansyah, R. S. (2024). *Efektivitas Rom (Range Of Motion) Aktif Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik*. 6, 1355–1362.

Kusuma, A. S., & Sara, O. (2020). *Penerapan Prosedur Latihan ROM Pasing Sedini Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik*. *Jurnal Ilmian Indonesia*, 5(10), 274–282.

Lewis. (2020). *Efektivitas Latihan Range Of Motion Terhadap Gangguan Otot Pada Pasien Stroke Di Lingkungan*. *Jurnal Economic And Strategy (JES)*, 1(1), 1–10.

Mendis S, Davis S, Norrving B. Organizational Update: *The World Health Organization Global Status Report On Noncommunicable Diseases 2014; One More Landmark Step In The Combat Against Stroke And Vascular Disease*. *Stroke*. 2015;46(5):E121–2.

Martono, M., Darmawan, R. E., & Anggraeni, D. N. (2022). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1).

Masduki, Y. (2023). *Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Jenis Stroke Di IGD RSPON Jakarta* (Doctoral Dissertation, Universitas Binawan).

Notoatmodjo. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

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. <https://doi.org/10.30829/Jumantik.V7i1.10952>

Riskesdas. (2018). *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018*

RSUD Lakipadada. 2024 *Laporan Rekam Medik Pada Pasien Stroke Di RSUD Lakipadada Bulan Maret-Mei 2024*.

Selatan DKS. *Profil Kesehatan Sulawesi Selatan 2015*. Diperoleh Dari [http://dinkes-sulsel.go.id/new/images/pdf/profil/profil%20kesehatan%20sulsel.2015;20\(2008\);20](http://dinkes-sulsel.go.id/new/images/pdf/profil/profil%20kesehatan%20sulsel.2015;20(2008);20)

SKI. 2023. *Survei Kesehatan Indonesia Tentang Prevalensi Stroke Di Indonesia Tahun 2023*.

Sofyan, A. M., Sihombing, I. Y., & Hamra, Y. (2012). *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Dan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke*. *Medula: Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran*

Universitas Halu Oleo, 1(1), 152226.

Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta

Syahrin, Ulfah Azhar, M., & Risnah, R. (2019). *Efektifitas Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke: Study Systematic Review*. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 186–191. <https://doi.org/10.56338/Mppki.V2i3.805>

Triutami. (2022). *Intervensi Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Kekuatan Otot Extremitas Atas Dan Bawah Pada Penderita Stroke*.