



**PENGARUH LATIHAN ROM AKTIF TERHADAP *ACTIVITY DAILY LIVING* (ADL) PADA PASIEN STROKE**

**Sasmitha Eka Putri Harun, Muhammad Isman Jusuf, Ita Sulistiani\***

Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No. 6 Dulalowo Timur, Kota Tengah, Kota Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia

\*[itasulistiani@ung.ac.id](mailto:itasulistiani@ung.ac.id)

Stroke merupakan kerusakan otak akibat berkurangnya aliran darah ke otak yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak atau tersumbatnya aliran darah ke otak. Gejala yang dapat timbul akibat stroke adalah kelemahan pada otot yang menyebabkan Ketidakmampuan dalam melakukan Activity of daily living . ROM aktif merupakan serangkaian latihan rentang gerak yang dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat membantu meningkatkan Activity Daily Living (ADL) pada pasien stroke. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan ROM aktif terhadap Activity Daily Living (ADL) pada pasien stroke di Kabupaten Gorontalo. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain quassy experiment dengan rancangan two group pretest and post test desain. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah 44 orang pasien stroke dan sampel sebanyak 20 orang. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan SOP range of motion dan lembar observasi indeks barthel. Analisa data menggunakan uji paired sample t-test. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat pengaruh latihan ROM aktif terhadap Activity Daily Living (ADL) pada pasien stroke di kabupaten gorontalo dengan nilai signifikasi  $p = 0.000 (< 0.05)$ . Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan acuan dalam pelaksanaan range of motion sebagai terapi yang dapat dilakukan di puskesmas maupun di rumah pada pasien stroke.

Kata kunci: Activity Daily Living (ADL); pasien stroke; ROM aktif

***THE EFFECT OF ACTIVE ROM EXERCISE ON ACTIVITIES OF DAILY LIVING (ADL) IN STROKE PATIENTS***

**ABSTRACT**

*A stroke is a brain injury resulting from reduced blood flow to the brain, caused either by the rupture of blood vessels or the blockage of blood flow. Symptoms of stroke can include muscle weakness, leading to impairments in performing Activities of Daily Living (ADL). Active Range of Motion (ROM) exercises involve a series of movements designed to enhance muscle strength and thereby improve ADL in stroke patients. This research aims to evaluate the effect of active ROM exercises on ADL in stroke patients in Gorontalo Regency. The research employs a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically a two-group pretest and posttest design. Purposive sampling was used to select participants, with a population of 44 stroke patients and a sample size of 20 individuals. The instruments included a standard operating procedure (SOP) for a range of motion and the Barthel Index observation sheet. Data analysis was conducted using a paired sample t-test. The results indicate a significant effect of active ROM exercises on ADL in stroke patients in Gorontalo Regency, with a significance value of  $p = 0.000 (< 0.05)$ . It is expected that this research can serve as a reference for implementing a range of motion exercises as a therapeutic approach in both primary health centers and home settings for stroke patients.*

*Keywords: Activities of Daily Living (ADL); active ROM; stroke patients*

**PENDAHULUAN**

Stroke merupakan penyakit paling berbahaya setelah penyakit jantung dan merupakan penyebab kecacatan ketiga terbesar di dunia. Menurut data *World Stroke Organization* bahwa setiap tahunnya terdapat 13,7 kasus baru stroke dan sekitar 5,5 juta kematian disebabkan oleh

stroke. Kejadian stroke di Indonesia menurut Data Riskesdas 2013 prevalensi stroke nasional 12,1 per mil, sedangkan pada Riskesdas 2018 prevalensi stroke 10,9 per mil, tertinggi di Provinsi Kalimantan Timur (14,7 per mil), terendah di Provinsi Papua (4,1 per mil). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun (2018), prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular (PTM) di Provinsi Gorontalo mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013. Prevalensi stroke naik dari 7 persen menjadi 10,9 persen. Naiknya prevalensi PTM tersebut menempatkan Gorontalo di 10 besar nasional PTM di Indonesia. Sesuai data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2023, bahwa jumlah penderita penyakit stroke di Provinsi Gorontalo sebanyak 103 jiwa, dan setelah dilakukan observasi di beberapa wilayah yang berada di provinsi gorontalo ditemukan bahwa presentase tertinggi berada di Kabupaten Gorontalo.

*Activity of daily living* (ADL) suatu keterampilan dasar yang telah dimiliki seseorang untuk merawat dirinya sendiri dan aktivitas perawatan diri yang meliputi ke toilet, makan, berpakaian, berdandan, mandi, mobilitas, serta berpindah tempat (Dewi, 2014). Ketidakmampuan dalam melakukan *Activity of daily living* (ADL) dapat menyebabkan ketergantungan dan membutuhkan tindakan keperawatan. Mobilisasi diperlukan untuk meningkatkan kemandirian diri, meningkatkan kesehatan, memperlambat proses penyakit khususnya penyakit degeneratif dan untuk aktualisasi diri (harga diri dan citra tubuh) (Mardiyanti, Aini and Amien, 2019).

Salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan *Activity of daily living* (ADL) adalah dengan perawatan rehabilitatif dini melalui terapi fisik atau ROM aktif. Latihan *range of motion* (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus. (Agusrianto & Rantesigi, 2020). Melakukan latihan ROM secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat menstimulasi motor unit semakin banyak yang terlibat, maka akan terjadi peningkatan kekuatan otot. *Range of Motion* (ROM) merupakan bentuk latihan dalam proses rehabilitasi pada pasien dengan stroke yang meliputi sejumlah pergerakan yang mungkin dilakukan oleh bagian-bagian tubuh. Tujuan rehabilitasi antara lain: mencegah komplikasi penyakit, meningkatkan kemampuan ADL pasien, meningkatkan harga diri dan mekanisme coping pasien. (Anggraini et al., 2018).

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada beberapa puskesmas yang ada di wilayah kabupaten Gorontalo melalui wawancara terhadap pasien maupun keluarga, didapatkan bahwa mayoritas bahkan hampir semua pasien stroke mengalami kelemahan pada otot yang dapat membuat penderita stroke mengalami hambatan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, mulai dari makan hingga berganti pakaian. Sehingga pasien harus diberikan terapi *range of motion* (ROM) setiap hari baik oleh perawat, keluarga maupun oleh ahli fisioterapi. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan ROM Aktif terhadap *Activity Daily Living* (ADL) pada Pasien Stroke di Kabupaten Gorontalo”.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Limboto dan Puskesmas Limboto Barat di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo pada tanggal 1 April - 15 Mei 2024. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan design *quassy experiment* dengan rancangan

*two group pretest and post test desain*. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang didasarkan atas suatu pertimbangan seperti sifat-sifat pulasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang berjumlah 44 orang dan sampel yang digunakan sebanyak 20 responden dan dibagi menjadi 10 kelompok intervensi dan 10 kelompok kontrol. Instrument penelitian yang digunakan adalah lembar observasi indeks barthel untuk menilai kemandirian atau *Activity Daily Living* (ADL) (Pudjiastuti, 2016). Uji statistik yang digunakan adalah uji *paired sample t-test*.

## HASIL

Tabel 1.  
Karakteristik Responden (n=20)

Karakteristik Responden	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	f	%	f	%
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	4	40,0	6	60,0
Perempuan	6	60,0	4	40,0
Usia (th)				
36-45	2	20,0	3	30,0
46-55	4	40,0	5	50,0
56-65	4	60,0	2	20,0
Pekerjaan				
IRT	5	50,0	4	40,0
Petani	1	10,0	2	20,0
PNS	1	10,0	1	10,0
Sopir	1	10,0	0	0
Wiraswasta	2	20,0	3	30,0

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan dan laki-laki. Pada kelompok control perempuan 6 orang (60%) dan laki-laki 4 orang (40%), sedangkan pada kelompok intervensi perempuan 4 orang (40%) dan laki-laki 6 orang (60%). Karakteristik responden berdasarkan usia responden pada penelitian ini berada di usia 36-45 sebanyak 5 orang, 46-55 sebanyak 9 orang dan 56-65 sebanyak 6 orang. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan orang tua sebagian besar memiliki pekerjaan sebagai IRT yaitu sebanyak 9 orang (45%).

Tabel 2.  
Distribusi frekuensi ADL *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelompok Intervensi

ADL	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Ringan	3	30,0	10	100
Sedang	7	70,0	0	0

Berdasarkan table diatas menunjukkan frekuensi *Activity Daily Living* pada pasien stroke sebelum dilakukan *Range Of Motion* terbanyak berada di kategori ketergantungan sedang dengan jumlah 7 orang (70%) dan kategoeri ketergantungan ringan sebanyak 3 orang (30%). Kemudian, setelah dilakukan *Range Of Motion* terjadi peningkatan skor indeks barthel dengan kategori ketergantungan ringan sebanyak 10 orang (100%).

Tabel 3.  
Distribusi frekuensi ADL *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelompok Kontrol

ADL	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Ringan	6	60,0	7	70,0
Sedang	4	40,0	3	30,0

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan frekuensi *Activity Daily Living* pada pasien stroke sebelum dilakukan *Range Of Motion* terbanyak berada di kategori ketergantungan ringan dengan jumlah 6 orang (60%) dan kategori ketergantungan sedang sebanyak 4 orang (40%). Kemudian, setelah dilakukan *Range Of Motion* terjadi perubahan dengan kategori ketergantungan ringan sebanyak 7 orang (70%). Dimana dapat diketahui bahwa hanya 1 orang saja yang mengalami peningkatan dari kategori sedang menjadi ringan.

Tabel 4.  
Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* ADL pada Kelompok Intervensi

ADL	N	Rata-Rata	Std Deviasi	Min-Max	<i>p-value</i>
Pretest	10	12,40	2,50	9-16	0,000
Posttest	10	16,10	2,28	13-19	

Berdasarkan tabel 4 didapatkan nilai rata-rata dan standar deviasi dari nilai pretest dan posttest. Untuk nilai pretest didapatkan nilai rata-rata dan standar deviasi masing-masing sebesar 12,4 dan 2,5 dengan nilai minimum sebesar 9 dan nilai maksimum 16. Sedangkan untuk nilai post test didapatkan nilai rata-rata dan standar deviasi masing-masing sebesar 16,1 dan 2,28 dengan nilai minimum sebesar 13 dan nilai maksimum 19. Dari tabel 4 juga diperoleh nilai uji signifikansi *paired t-test* yaitu sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara pretest dan posttest ADL pada kelompok intervensi ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### ***Activity Daily Living* (ADL) pada pasien Stroke sebelum diberikan latihan *Range of Motion***

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 20 responden dengan dua kelompok yakni kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dimana pada kelompok intervensi sebagian besar 7 orang (70%) mengalami ketergantungan sedang pada *Activity Daily Living*. Mereka mengalami kelemahan otot pada tangan dan kaki yang dapat mengakibatkan pasien mengalami hilangnya keseimbangan, kesulitan dalam berjalan sehingga harus membutuhkan bantuan, kesulitan dalam berpindah posisi, gangguan dalam kemampuan memegang benda, yang keseluruhan menyebabkan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan dan melaksanakan aktivitas seperti makan, mandi, berpakaian dan perawatan diri maupun penggunaan toileting sehingga pasien masih membutuhkan bantuan orang lain. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Serlina Sandi (2021), dimana sampel pada penelitiannya adalah pasien stroke dengan ketergantungan sedang. Dimana sebagian besar penderita stroke mengalami keterbatasan yang dirasakan setelah serangan stroke yaitu keterbatasan dalam pemenuhan aktivitas sehari - hari, seperti makan, minum, mandi, berpakaian, berpindah, dan lain-lain. Kondisi tersebut mengakibatkan pasien mengalami ketergantungan terhadap anggota keluarga atau caregiver.

Hasil rata-rata dari hasil observasi *indeks barthel* pada kelompok intervensi sebelum diberikan latihan *Range of Motion* yang terdiri dari 10 indikator yaitu dari indikator pertama aktivitas makan masih ada 6 dari 10 orang yang masih membutuhkan bantuan orang lain seperti memotong buah dan mengambil nasi serta lauk pauk. Indikator aktivitas mandi masih ada sebagian besar yakni 8 orang yang membutuhkan bantuan orang lain. Indikator aktivitas perawatan diri masih ada 4 orang yang membutuhkan bantuan orang lain. Indikator aktivitas berpakaian hampir seluruh responden pada kelompok control masih membutuhkan bantuan orang lain misalnya mengancing baju. Indikator BAK hampir sebagian besar responden tidak mengalami gangguan/kontinensia. Indikator aktivitas BAB hampir seluruh responden tidak mengalami gangguan. Indikator aktivitas penggunaan toilet masih ada 7 orang yang memerlukan bantuan orang lain. Indikator aktivitas berpindah ada 6 orang yang memerlukan

bantuan kecil misalnya saat duduk terlalu lama maka beberapa orang masih memerlukan bantuan kecil saat berpindah. Indikator aktivitas mobilitas sebagian besar masih membutuhkan bantuan orang lain saat berjalan karena beberapa responden masih mengeluhkan merasa akan jatuh pada saat berjalan maka dari itu sebagian besar responden masih membutuhkan orang lain. Indikator aktivitas naik turun tangga masih ada 6 orang yang belum mampu naik turun tangga.

Selanjutnya, pada kelompok control diketahui pada saat observasi hari ke-1 yaitu 4 orang (40%) mengalami ketergantungan sedang pada *Activity Daily Living*. Hasil rata-rata dari hasil observasi *indeks barthel* pada kelompok control setelah di observasi pada hari ke-1 yang terdiri dari 10 indikator yaitu dari indikator pertama aktivitas makan masih ada 6 dari 10 orang yang masih membutuhkan bantuan orang lain seperti memotong buah dan mengambil nasi serta lauk pauk. Indikator aktivitas mandi masih ada 4 dari 10 orang yang membutuhkan bantuan orang lain. Indikator aktivitas perawatan diri hampir sebagian besar pada kelompok control sudah bisa melakukan secara mandiri. Indikator aktivitas berpakaian hampir seluruh responden pada kelompok control masih membutuhkan bantuan orang lain misalnya mengancing baju. Indikator BAK masih ada 5 orang yang mengalami inkontinensia dan mereka harus di bantu keluarga untuk ke kamar mandi. Indikator aktivitas BAB masih ada 4 orang yang mengalami inkontinensia. Indikator aktivitas penggunaan toilet masih sebagian besar memerlukan bantuan orang lain. Indikator aktivitas berpindah ada 7 orang yang memerlukan bantuan kecil misalnya saat duduk terlalu lama maka beberapa orang masih memerlukan bantuan kecil saat berpindah. Indikator aktivitas mobilitas sebagian besar masih membutuhkan bantuan orang lain saat berjalan karena beberapa responden masih mengeluhkan merasa akan jatuh pada saat berjalan maka dari itu sebagian besar responden masih membutuhkan orang lain. Indikator aktivitas naik turun tangga masih ada 6 orang yang belum mampu naik turun tangga dan ada 4 orang yang mampu naik tangga tetapi masih memerlukan bantuan orang lain.

Peneliti menyimpulkan dari 10 indikator *indeks barthel* sebelum diberikan latihan *Range of Motion* yaitu sebagian besar responden kesulitan untuk aktivitas naik turun tangga. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi indeks barthel ditemukan 10 dari 20 responden tidak mampu naik turun tangga dan 10 orang lainnya masih membutuhkan orang lain dalam melakukan aktivitas naik turun tangga tersebut. Pasien stroke masih mengalami kekakuan pada persendian dan kelemahan pada sisi sebelah tubuh mereka sehingga masih memerlukan bantuan orang lain dalam melakukan aktivitasnya hal ini dikarenakan gejala neurologic yang timbul akibat gangguan peredaran darah di otak bergantung pada berat ringannya gangguan pembuluh darah dan lokalisasinya sehingga kemajuan dan proses penyembuhannya juga bervariasi.

#### ***Activity Daily Living (ADL) pada pasien Stroke sesudah diberikan latihan Range of Motion***

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 20 responden dengan dua kelompok yakni kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dimana pada kelompok intervensi sebelum diberikan latihan *Range Of Motion* diperoleh hasil *indeks barthel* pada kelompok intervensi sebagian besar 7 orang (70%) mengalami ketergantungan sedang pada *Activity Daily Living*. Kemudian setelah diberikan latihan *Range Of Motion* 3x selama 3 hari berturut-turut dan setiap gerakannya dilakukan sampai 3x terjadi perubahan pada skor *indeks barthel* menjadi 7 orang dengan ketergantungan ringan. Responden mengalami peningkatan gerak sendi pada tangan dan kaki kiri maupun sebelah kanan dan pasien bisa berjalan dengan bantuan ringan, dalam berpindah tempat seperti dari tempat tidur ke kursi hanya membutuhkan bantuan kecil, dan dalam melakukan aktivitas makan hanya membutuhkan bantuan kecil seperti memotong buah, mandi, berpakaian sebagian dibantu seperti memakai, perawatan diri dilakukan secara mandiri seperti menyisir, sikat gigi, penggunaan toileting membutuhkan bantuan kecil. Perubahan ini

menunjukkan bahwa terapi latihan *Range Of Motion* berpengaruh terhadap *Activity Daily Living* pasien stroke.

Hasil rata-rata dari observasi skala *Indeks Barthel* pada kelompok intervensi sesudah diberikan latihan *Range Of Motion* yang terdiri dari 10 indikator yaitu dari indikator pertama aktivitas makan ada 7 orang bisa melakukannya dengan mandiri seperti memotong buah, mengambil nasi, mengambil lauk pauk. Indikator aktivitas mandi ada 7 orang yang sudah bisa melakukannya secara mandiri. Indikator aktivitas perawatan diri sudah 9 orang yang mampu melakukannya secara mandiri seperti menyisir rambut, mencukur. Indikator aktivitas berpakaian sebagian sudah bisa melakukan secara mandiri. Indikator aktivitas BAK sudah 9 orang yang buang air kecil secara teratur/kontinensia. Indikator aktivitas BAB sudah semua responden di kelompok intervensi buang air besar secara teratur. Indikator aktivitas penggunaan toilet masih sebagian besar membutuhkan bantuan orang lain karena sebagian besar responden masih mengeluhkan pusing dan takut jatuh ketika terlalu lama buang air besar. Indikator aktivitas berpindah sudah 6 orang yang mampu berpindah sendiri tanpa bantuan dari orang lain. Indikator aktivitas mobilitas sudah 6 orang yang mampu berjalan tanpa bantuan dari orang lain. Indikator aktivitas naik turun tangga seluruh responden pada kelompok intervensi masih membutuhkan bantuan orang lain, hal ini sudah terjadi peningkatan karena awalnya sebagian besar responden tidak mampu naik turun tangga.

Peneliti melakukan intervensi terapi latihan *Range Of Motion* aktif yang dilakukan 1 kali dalam sehari pada pagi hari selama 30 menit dan setiap gerakannya dilakukan berulang sampai 3x selama 3 hari berturut-turut sesuai dengan SOP. Peneliti menerapkan SOP *Range Of Motion* dengan cara mengatur posisi pasien terlebih dahulu hingga pasien merasa ada pada posisi nyaman. Kemudian setelah itu baru dilakukan gerakan latihan *Range Of Motion* dan gerakannya berupa fleksi bahu, abduksi dan adduksi bahu, rotasi interna dan eksterna bahu, supinasi dan pronasi lengan, ekstensi dan fleksi pergelangan tangan dan jari, fleksi dan ekstensi ibu jari, fleksi dan ekstensi panggul, dorso dan plantar fleksi pergelangan kaki, eversi dan inverse kaki, ekstensi dan fleksi jari-jari kaki. Pada saat dilakukan latihan ROM aktif seluruh responden pada kelompok intervensi melakukan seluruh langkah-langkah ROM berdasarkan SOP namun ada beberapa gerakan yang tidak sepenuhnya dilakukan karena responden tampak nyeri dan ada juga yang tampak kelelahan.

Kemudian setelah dilakukan latihan *range of motion* terdapat peningkatan *Activity Daily Living* dikarenakan mekanisme *Range Of Motion* yaitu akan merangsang *neuron* motorik (otak) dengan pelepasan *transmitter (asetilcolin)* untuk merangsang sel untuk mengaktifkan kalsium sehingga terjadi integritas protein. Jika kalsium dan *troponin C* diaktifkan maka *aktin* dan *myosin* dipertahankan agar fungsi otot skeletal dapat di pertahankan sehingga terjadi peningkatan tonus otot yang dapat mempengaruhi kekuatan otot pasien stroke sehingganya dapat mempermudah penderita strokemelakukan aktivitas sehari-harinya. Hasil ini relevan dengan penelitian yang dilakukan (Sandi S, 2021), dimana latihan ROM dapat merangsang tonus otot dan meningkatkan kekuatan otot. Meningkatnya tonus dan kekuatan otot tentunya akan berpengaruh terhadap kemampuan pasien dalam pemenuhan ADL. Model latihan fisik ROM mampu meningkatkan kemandirian pasien stroke dalam pemenuhan fungsional aktivitas sehari-harinya (ADL).

Sedangkan pada kelompok control saat di observasi pada hari ke-1 yaitu 4 orang (40%) mengalami ketergantungan sedang pada *Activity Daily Living* kemudian setelah di observasi kembali pada hari ke-4 didapatkan hasil observasi bahwa responden pada kelompok control tidak mengalami perubahan yang signifikan ditandai dengan skor indeks barthel yang hanya

terjadi sedikit peningkatan dimana yang sebelumnya 4 responden dengan ketergantungan sedang kemudian setelah di observasi kembali pada hari ke-4 hanya 1 responden saja yang terjadi sedikit peningkatan dimana yang awalnya ketergantungan sedang menjadi ketergantungan ringan. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor yang terjadi diluar kendali peneliti misalnya seperti terapi di klinik atau semacam latihan latihan kecil yang dilakukan oleh responden dalam kurun waktu 4 hari atau selama masa penelitian.

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa latihan *Range Of Motion* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perubahan kemandirian *Activity Daily Living* pada pasien stroke, dari 10 indikator *indeks barthel* sudah mengalami peningkatan dimana responden bisa melakukan beberapa hal hanya dengan bantuan kecil dan ada juga yang sudah mandiri dalam melakukan aktivitas sehari-harinya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Nurhayati D, 2018), menunjukkan ada pengaruh model latihan fisik ROM terhadap kemandirian pasien stroke ( $p=0.000$ ). Terjadi peningkatan rerata kemandirian responden setelah diberi latihan fisik ROM ( $44.4 \pm 22.2$  menjadi  $59.4 \pm 16.1$ ). Pemberian latihan *Range Of Motion* sesering mungkin akan lebih efektif dalam peningkatan mobilisasi sendi dan dapat meningkatkan *Activity Daily Living*. Sependapat juga dengan penelitian yang dilakukan (Hijayanti S, 2022), dimana pada penelitiannya menunjukkan terdapat perubahan kemampuan ADL setelah diberikan intervensi rehabilitasi latihan gerak sendi atau *Range Of Motion* (ROM) pada pasien stroke.

**Pengaruh Latihan ROM Aktif Terhadap Activity Daily Living (ADL) terhadap Pasien Stroke**  
Berdasarkan hasil penelitian ini, dengan menggunakan analisis *paired t-test* pada kelompok control menunjukkan hasil uji statistic yaitu sebesar 0,678. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara pretest dan posttest ADL pada kelompok kontrol ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Sedangkan pada kelompok intervensi diperoleh nilai uji signifikansi *paired t-test* yaitu sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara pretest dan posttest ADL pada kelompok intervensi ( $p\text{-value} < 0,05$ ) yang berarti terdapat pengaruh *Range Of Motion* terhadap *Activity Daily Living* di wilayah Kabupaten Gorontalo.

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat pengaruh *Range Of Motion* terhadap *Activity Daily Living*. Hal ini dikarenakan *range of motion* mengaktifkan gerak volunter yaitu gerak volunter terjadi adanya transferimpuls elektrik dan girus presentralis ke korda spinalis melalui neurotransmitter yang mencapai otot dan menstimulasi otot sehingga menyebabkan pergerakan dan dapat meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat mempermudah pasien stroke dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti mandi, berpakaian, perawatan diri dan mobilisasi (Nisa S.K, 2023).

Teori lain menyebutkan bahwa latihan ROM dapat merangsang neuron motorik (otak) dengan pelepasan transmitter (asetilcolin) untuk merangsang sel untuk mengaktifkan kalsium sehingga terjadi integritas protein. Jika kalsium dan troponin C diaktifkan maka aktin dan miosin dipertahankan agar fungsi otot skeletal dapat dipertahankan sehingga akan terjadi kontraksi dan peningkatan tonus otot sebagai indikator kekuatan otot (Syafni, 2020). Selama kontraksi otot panjang filament aktin dan myosin tidak berubah. Setiap kontraksi otot melibatkan beberapa siklus berulang pergeseran filament. Setiap kontraksi menimbulkan tegangan pada otot untuk bekerja sehingga akan mampu untuk mengembalikan kerja otot serta kekuatannya semakin meningkat untuk berkontraksi agar dapat mengembalikan kekuatan otot yang dapat mempermudah penderita stroke melakukan aktivitas. Hal ini menegaskan bahwa pemberian

latihan ROM efektif untuk meningkatkan *activity daily living* pada penderita stroke (Hall, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Unhana I.S, 2022), tentang Pengaruh *Range Of Motion* (ROM) Aktif Terhadap peningkatan *Activity Daily Living* (ADL) Pada Pasien Pasca Stroke di kerja Puskesmas Perawatan Sahulau Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah, dengan hasil penelitian menunjukkan ada Pengaruh ROM aktif terhadap peningkatan ADL pada pasien pasca stroke di wilayah kerja puskesmas perawatan sahalau. Terapi ROM aktif mampu meningkatkan kemampuan dan kemandirian pemenuhan ADL dalam mempercepat proses pemulihan.

Sependapat juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Langingi, A.R.C (2023), tentang Pengaruh Pemberian *Range Of Motion* Terhadap *Exercise Activity Daily Living* Pasien Pasca Stroke, dengan hasil penelitian  $p= 0,011$  dimana nilai  $p<\alpha$ , nilai alpha ( $\alpha=0,05$ ) hingga  $H_0$  diterima  $H_0$  ditolak, sehingga ada perbedaan *activity daily living* pada kelompok intervensi serta kelompok kontrol. Hingga bisa disimpulkan terdapat pengaruh *range of motion exercise* terhadap *activity daily living* pada penderita pasca stroke. Oleh sebab itu pada penderita stroke umumnya memerlukan rehabilitasi, semacam latihan *range of motion* sehingga penderita sanggup dalam penuhi kebutuhan hariannya. Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui bahwa ada pengaruh latihan *Range of Motion* (ROM) aktif terhadap *Activity Daily Living* (ADL) pada pasien stroke di wilayah Kabupaten Gorontalo.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan Range of Motion (ROM) terhadap Activity Daily Living (ADL) pada pasien stroke di Kabupaten Gorontalo, terdapat perubahan signifikan pada tingkat ketergantungan pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi latihan ROM. Pada awal pengamatan, yaitu sebelum diberikan latihan ROM, kelompok intervensi menunjukkan bahwa 7 dari 10 orang (70%) mengalami ketergantungan sedang dalam ADL. Sementara itu, pada kelompok kontrol yang hanya diobservasi tanpa intervensi, 4 dari 10 orang (40%) juga mengalami ketergantungan sedang pada hari pertama. Meskipun pada awalnya kelompok intervensi memiliki lebih banyak pasien dengan ketergantungan sedang, hal ini menunjukkan adanya tingkat ketergantungan yang cukup tinggi pada kedua kelompok di awal pengamatan. Namun, setelah diberikan latihan ROM aktif selama periode tertentu, terjadi perbaikan signifikan pada kelompok intervensi. Pada akhir observasi, semua pasien dalam kelompok intervensi (100%) mengalami penurunan ketergantungan menjadi ketergantungan ringan. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, meskipun ada penurunan ketergantungan, hanya 7 dari 10 orang (70%) yang mengalami ketergantungan ringan setelah observasi pada hari ke-4. Ini menunjukkan bahwa kelompok yang mendapatkan latihan ROM aktif mengalami perbaikan yang lebih cepat dan lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Kesimpulannya, hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari latihan ROM aktif terhadap peningkatan kemampuan Activity Daily Living (ADL) pada pasien stroke. Latihan ROM efektif dalam mengurangi tingkat ketergantungan pasien stroke, khususnya dalam hal kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara lebih mandiri. Oleh karena itu, dapat disarankan untuk menerapkan latihan ROM aktif sebagai bagian dari program rehabilitasi untuk pasien stroke, guna meningkatkan kualitas hidup mereka dan mengurangi ketergantungan dalam kegiatan sehari-hari. Penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk mengeksplorasi durasi dan frekuensi latihan yang paling optimal untuk memberikan manfaat terbaik bagi pasien stroke di berbagai kondisi klinis.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Anggraini, G. D., Septiyanti, S., & Dahrizal, D. (2018). Range Of Motion (ROM) Spherical Grip dapat Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 6(1), 38–48.
- Anggriani, A., Zulkarnain, Z., Sulaiman, S., & Gunawan, R. (2018). Pengaruh Rom(Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(2), 64.
- Balgis, B., Sumardiyono, S., & Handayani, S. (2022). Hubungan Antara Prevalensi Hipertensi, Prevalensi Diabetes Mellitus Dengan Prevalensi Stroke di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Dan Profil Kesehatan 2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(3), 379–384.
- Budianto, P., Prabaningtyas, H., Putra, S. E., Mirawati, D. K., Muhammad, F., & Hafizan, M. (2021). Stroke Iskemik Akut: Dasar dan Klinis. *Fakultas Kedokteran Sebelas Maret*.
- 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.
- DESY, N. (2018). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Activity Daily Living (ADL) Pasien Post Stroke Di Desa Pitu Kecamatan Pitu Kabupaten Ngawi (Doctoral dissertation, Stikes Bhakti Husada Mulia).
- Dharma, K. K. (2018). Pemberdayaan keluarga untuk mengoptimalkan kualitas hidup pasien paska stroke. Deepublish.
- Djaali. 2020. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Bumi Aksara. Jakarta Timur
- Hall, J. E. (2019). Buku Fisiologi Hall & Guyton Edisi-13. In *elsevier.com*.
- Handayani, Fitri. (2018). Perubahan Luaran Klinis Pasien Stroke Iskemik Dengan Hipersomnia. Tesis, Program Studi Biomedik Sekolah Pascasarjana. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Harahap, M. P. (2019). Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pasien Post Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan. *Poltekkes Medan*, 1–
- Indrawati, L., Sari, W., & Catur Setia Dewi, A. M. F. (2016). Care yourself stroke. Penebar PLUS+.
- Istichomah, I. (2020). Penyuluhan kesehatan tentang hipertensi pada lansia di Dukuh Turi, Bambanglipuro, Bantul. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, 2(1), 24-29.
- Juliardi, R. A. (2021). Studi Kasus Pemberian Tindakan Range Of Motion (ROM) Pasif Dalam Meningkatkan Activity Daily Living (ADL) Pada Pasien Stroke Di Poli Rehab Medik RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang (Doctoral dissertation, Profesi Ners).
- Kamil, H., Putri, R., Putra, A., Mayasari, P., & Yuswardi, Y. (2021). Berpikir kritis perawat

- dalam pelaksanaan dokumentasi keperawatan di Rumah Sakit Umum Daerah Pemerintah Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(3), 212–221.
- 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 Farmasi Dan Kesehatan*, 1(3), 81–88.
- Kesuma, N. M. T. S., Dharmawan, D. K., & Fatmawati, H. (2019). Gambaran faktor risiko dan tingkat risiko stroke iskemik berdasarkan stroke risk scorecard di RSUD Klungkung. *Intisari Sains Medis*, 10(3).
- Kudadiri, F., Silalahi, KL, Padang, L., & Sitopu, RF (2024). Efektivitas ROM (Range Of Motion) Aktif terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Iskemik. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* , 6 (3), 1355-1362.
- Langingi, A. R. C., Patandung, V. P., Rembet, I. Y., & Sumakul, V. D. O. (2023). Pengaruh Pemberian Range Of Motion Terhadap Exercise Activity Daily Living Pasien Pasca Stroke. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 738-745.
- Leniwita, H. L., Prabawati, D. P., & Susilo, W. H. (2019). pengaruh latihan range of motion (rom) terhadap perubahan aktivitas fungsional pada pasien stroke rawat inap di RSUD UKI Jakarta. *Jurnal JKFT*, 4(2), 72-77.
- Merdiyanti, D., Ayubbana, S., & HS, S. A. S. (2021). Penerapan Range Of Motion (ROM) Pasif Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1).
- Mutiarasari, D. (2019). *Medika Tadulako* , Jurnal Ilmiah Kedokteran, Vol. 6 No. 1 Januari 2019. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 6(1), 45–54.
- Nadialista Kurniawan, R. A. (2021).. *Industry and Higher Education*, 3(1), 1689–1699.
- Ngatini, N., Wardaningsih, S., & Afandi, M. (2016). Pengaruh Latihan Pasrah Diri dan Latihan Range of Motion Melalui Discharge Planning Terhadap Perubahan Activity Daily Living pada Pasien Stroke Iskemik. *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, 1(1), 48-54.
- Nofrel, V., Lukman, M., & Sari, CWM (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion terhadap Peningkatan Kemampuan Melakukan Activity Daily Living pada Penderita Pasca Stroke. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* , 20 (2), 564-570.
- Nurazizah, I. S., Rahmi, U., & Sulastri, A. (2020). Efektifitas Terapi Aktivitas *Range Of Motion* (Rom) Pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit : Literature Review Universitas Pendidikan Indonesia
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis Edisi 5*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- P, I. M. I., & Cahyaningrum, I. 2019. Cara Mudah memahami Metode Penelitian. Deepublish. Yogyakarta
- Rahayu, T. G. (2023). Analisis Faktor Risiko Terjadinya Stroke Serta Tipe Stroke. *Faletehan Health Journal*, 10(01), 48-53.

- Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik dengan hemiparese melalui latihan *range of motion* (Rom) pasif. *Journal of Telenursing (Joting)*, 1(2), 354-363.
- Respati, M. M., & Pratiwi, C. J. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dengan Stroke Non Hemoragik Melalui Intervensi Rom Exercise Bola Karet di Ruang Edelweis RSUD Ibnu Sina Gresik (Doctoral dissertation).
- Rezky Bachtiar, P., Atoy, L., & Hadi, I. (2019). Penerapan Teknik *Range of Motion* (ROM) Pada Pasien Stroke Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas di RSUD Kota Kendari (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
- Rosini, I. 2023. Metode Penelitian Akuntansi Kuantitatif dan Kualitatif. Adanu Abimata. Jawa Barat
- Rukajat, A. 2018. Pendekatan Penelitian Kuantitatif. Deepublish. Yogyakarta
- Sharp, E. 2018. Invitation To Qualitative Fieldwork. Edtech. United kingdom Sholihah, Q. 2020. Pengantar Metodologi Penelitian. Ub Press. Malang
- Siswanti, H. (2021). Kenali Tanda Gejala Stroke.
- Sujati, N. K., Apriandi, W., Marzuki, S., Khoiriyah, I. Y., & Akbar, M. A. (2024). Pelatihan *Range of Motion* Pada Family Caregiver Meningkatkan Kemandirian Activity Of Daily Living Klien Pasca Stroke. *Profocio*, 5(1), 523-528.
- Supriyadi, 2020. Pengembangan Instrumen Penelitian Dan Evaluasi. Nasya Expanding Management. Jawa Tengah.
- sugiyono, 2017. *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suzana, M. (2019). Hubungan Terapi Rom Aktif Dengan Pemenuhan Activity Of Daily Living (ADL) Pasien Pasca Stroke Di Poli Syaraf Rsu Mayjen Ha Thalib Kerinci Tahun 2018. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 13(5).
- Swarjana, I. K. 2022. Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian. Andi. Yogyakarta
- Syafni, A. N. (2020). Rehabilitasi Medik Pasien Pasca Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*
- Syarifudin, A. (2020). dukungan keluarga dengan self care pasien post stroke. 2507(February), 1–9.
- Theresa, E. L., Susyanti, D., & Pratama, M. Y. (2022). Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Fisik pada Pasien Stroke dengan Range Of Motion ( ROM ): Terapi Bola Karet. *Jurnal Keperawatan Flora*, 15(2), 22–29.
- Tinneke Hutabarat, E. (2020). Efektivitas Latihan ROM (Range Of Motion) Terhadap Peningkatan Kemandirian ADL (Activity Daily Living) Pada Lansia Stroke Di Puskesmas Padang Matinggi.
- Uhnana, I. S. (2022). Pengaruh Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Peningkatan Activity Daily Living (ADL) Pada Pasien Pasca Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Sahulau Kecamatan Teluk Elpaputih Kabupaten Maluku Tengah (Doctoral dissertation,

Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku).

Warmansyah, J. 2020. Metode Penelitian & Pengambilan Data. Deepublish. Yogyakarta

Wulan, E. S., & Wahyuni, S. (2022). Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Di Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus. *Jurnal Profesi Keperawatan (JPK)*, 9(2), 62-79.

Yang, X., Chen, Y. H., Xia, F., & Sawan, M. (2021). Photoacoustic imaging for monitoring of stroke diseases: A review. *Photoacoustics*, 23.