

## PENGARUH *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF DAN AKTIF TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE

Rahmawati

Prodi DIII Kebidanan, Universitas Megarezki, Indonesia

[rahmawatihmawati856@gmail.com](mailto:rahmawatihmawati856@gmail.com)

\*corresponding author

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Range of Motion* (ROM) pada pasien stroke di ruang interna RSKD Dadi Makassar. Penelitian ini digolongkan kedalam jenis penelitian pra-ekperimental dengan pendekatan Kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di ruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar. Sampel pada penelitian ini yaitu penderita stroke yang dirawat inap di perawatan interna stroke center RSKD Dadi Makassar yang terdiri dari 10 orang. Jumlah keseluruhan sampel yang digunakan yaitu 10 orang, dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan rancangan one group Pra-post test design. Hasil penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Adapun hasil deskriptif dimana distribusi responden berdasarkan jenis kelamin diruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar diketahui rata-rata responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 7 orang (70,0%) sedangkan berdasarkan umur hasil penelitian diketahui bahwa seluruh responden berusia lebih dari 40 tahun dengan jumlah terbanyak pada usia 65 tahun yaitu 2 orang (20%), dan distribusi responden berdasarkan sisi hemiparesis maka dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami hemiparesis pada sisi tubuh bagian kiri yaitu sebanyak 8 orang (80.0%), dan distribusi responden berdasarkan frekuensi serangan (onset) dapat diketahui bahwa Sebagianb besar responden mengalami kasus stroke dengan serangan pertama yaitu sebanyak 7 orang (70,0%) kemudian hasil dari analisis inferensial dimana menggunakan analisis univariat dsitribusi responden Berdasarkan nilai hasil *Paired T-Test* diperoleh nilai  $p = 0,001$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara latihan ROM pasif dan aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar.

**Kata Kunci:** *range of motion*; kekuatan otot; pasien stroke

### Abstract

*This study aims to determine the effect of Range Of Motion (ROM) exercises on stroke patients in the internal room of Dadi Makassar Hospital. This research is classified into pre-experimental research with a Quantitative approach. This research was conducted in the internal treatment room of RSKD Dadi Makassar. The sample in this study were stroke patients who were hospitalized in the internal stroke center of RSKD Dadi Makassar which consisted of 10 people. The total number of samples used was 10 people, using purposive sampling technique with one group pre-post test design. The results of this study used descriptive and inferential statistical analysis. The descriptive results where the distribution of respondents based on gender in the internal treatment room of Dadi Makassar Hospital is known that the average respondent is female, namely 7 people (70.0%), while based on the age of the research results it is known that all respondents are more than 40 years old with the highest number at the age of 65 years, namely 2 people (20%), and the distribution of respondents based on the side of hemiparesis, it can be seen that most of the respondents experienced hemiparesis on the left side of the body, namely 8 people (80. 0%), and the distribution of respondents based on the frequency of attacks (onset) can be seen that most of the respondents experienced stroke cases with the first attack, namely as many as 7 people (70.0%) then the results of the inferential analysis which used univariate analysis of the distribution of respondents based on the value of the results of the Paired T-Test obtained a p value = 0.001 which means less than  $\alpha = 0.05$ . Thus it can be said that there is a significant effect between passive and active*



---

*ROM exercises on muscle strength in stroke patients in the internal treatment room of Dadi Makassar Hospital.*

**Keywords:** *range of Motion, muscle strength, stroke patients*

## PENDAHULUAN

Dewasa ini stroke merupakan istilah yang sudah tidak asing bagi masyarakat, mengingat insidensi stroke yang cukup tinggi yang melintasi batas sosio-ekonomi, gender maupun usia. Stroke merupakan salah satu penyakit yang memiliki dampak jangka panjang bagi orang yang mengalaminya (Majalah Kesehatan Muslim, Ed.11, 2011). Mansjoer (2011) mengatakan bahwa stroke merupakan sindrom klinis yang timbulnya mendadak, progresif cepat, serta berupa defisit neurologis lokal atau global yang berlangsung 24 jam atau lebih. Selain itu, stroke juga bisa langsung menimbulkan kematian yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak non-traumatik (Tutu Ariani, 2019).

*World Health Organization* (WHO) mendefinisikan stroke sebagai gangguan fungsional otak fokal maupun global secara mendadak dan akut yang berlangsung lebih dari 24 jam, akibat gangguan pembuluh darah otak. Stroke semakin menakutkan karena frekuensinya semakin tinggi dan menimpa mereka yang tidak hanya berumur 50 tahun ke atas tetapi juga mereka yang berumur lebih muda yakni 40 tahun ke bawah. Stroke telah menjadi momok bagi kita sebab tingkat kesembuhannya pun sangat rendah, bisa menimbulkan kecacatan dan kematian disamping beban ekonomi tinggi yang ditimbulkannya (Iskandar Junaidi, 2011).

Data WHO (2010) menyebutkan setiap tahunnya 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke dimana 6 juta orang mengalami kematian dan 6 juta orang mengalami kecacatan permanen dan angka kematian tersebut akan terus meningkat dari 6 juta di tahun 2010 menjadi 8 juta di tahun 2030.

Menurut *American Heart Association* (2010), stroke menyumbang sekitar 1 dari 18 kematian di Amerika Serikat. Pada tahun 2009, prevalensi stroke adalah 6,4 juta dengan 795.000 orang mengalami stroke baru dan 610.000 orang diantaranya mengalami serangan pertama dan 185.000 orang mengalami serangan berulang. Sedangkan pembiayaan untuk perawatan stroke pada 2009 diperkirakan menghabiskan 68,9 miliar dolar Amerika untuk pembiayaan dan rehabilitasi akibat stroke (Hendri Heriyanto, 2015).

Di negara-negara ASEAN penyakit stroke juga merupakan masalah utama yang menyebabkan kematian. Dari data *South East Asian Medical Information Centre* (SEAMIC) diketahui bahwa angka kematian stroke terbesar terjadi di Indonesia kemudian di ikuti secara berurutan Filipina, Singapura, Brunei, Malaysia dan Thailand (Cintya.A.Dinata, 2019).

Secara umum klasifikasi stroke dikelompokkan berdasarkan penyebabnya terdiri dari stroke perdarahan yang disebabkan oleh perdarahan suatu arteri serebralis yang disebut hemoragi dan stroke iskemik yang merupakan suatu penyakit yang diawali dengan terjadinya serangkaian perubahan dalam otak yang terserang yang apabila tidak ditangani dengan segera akan berakhir dengan kematian pada bagian otak tersebut (Iskandar Junaidi, 2011).

Berdasarkan klasifikasi tersebut seluruh penderita stroke di Indonesia, *stroke ischemic* merupakan jenis yang paling banyak diderita yaitu sebesar 52,9%, diikuti secara berurutan oleh perdarahan intraserebral, emboli dan perdarahan subaraknoid dengan angka kejadian masing-masingnya sebesar 38,5%, 7,2% dan 1,4% (Cintya.A.Dinata, 2013).

Di Indonesia penelitian berskala cukup besar dilakukan oleh survey ASNA (*Asean Neurologic Association*) di 28 rumah sakit di seluruh Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada penderita stroke akut yang dirawat di rumah sakit, dan dilakukan survey mengenai faktor-faktor resiko, lama perawatan dan mortalitas serta morbiditasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita laki-laki lebih banyak dari

---

perempuan dan profil usia di bawah 45 tahun cukup banyak yaitu 11,8%, usia 45 - 64 tahun berjumlah 54,7 % dan di atas usia 65 tahun 33,5 % (Siti Rohimah, 2014).

Sedangkan berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 per mil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis nakes tertinggi di Sulawesi Utara (10,8%), diikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil. Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis nakes dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), DI Yogyakarta (16,9%), Sulawesi Tengah (16,6%), diikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil. Prevalensi penyakit stroke pada kelompok yang didiagnosis nakes serta yang didiagnosis nakes atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun (43,1% dan 67,0%). Prevalensi stroke yang terdiagnosis nakes maupun berdasarkan diagnosis atau gejala sama tinggi pada laki-laki dan perempuan (Riskesdas 2020).

Stroke dapat menyebabkan berkurangnya kekuatan di semua kelompok otot dari semua bagian tubuh. Tetapi otot-otot muka, tangan, lengan, kaki dan tungkai pada satu sisi tubuh lebih sering terkena (hemiparesis). Kelumpuhan atau kelemahan sisi tubuh bagian kanan biasanya disebabkan karena kegagalan fungsi otak kiri, baik karena stroke sumbatan atau stroke perdarahan. Sebaliknya, jika terjadi kegagalan fungsi otak kanan, maka bagian sisi tubuh kiri akan menderita kelumpuhan. Secara teori, apabila otot-otot termasuk otot ekstremitas bawah tidak dilatih terutama pada klien yang mengalami gangguan fungsi motorik kasar dalam jangka waktu tertentu maka otot akan kehilangan fungsi motoriknya secara permanen.

Sebagai upaya rehabilitasi untuk meminimalisir kecacatan maka pada pasien pasca stroke dilakukan intervensi untuk penyembuhan selain terapi medikasi atau obat-obatan yaitu dilakukan fisioterapi/latihan seperti; latihan beban, latihan keseimbangan, latihan resistansi, *hydrotherapy*, dan latihan rentang gerak/*Range Of Motion* (ROM). Diantara latihan tersebut latihan ROM merupakan latihan yang sering dilakukan pada pasien stroke dalam proses rehabilitasi yang dilakukan baik aktif maupun pasif dan memungkinkan dilakukan di Rumah Sakit (Hendri Heriyanto, 2016).

Dari hasil penelitian sebelumnya tentang pengaruh latihan ROM pada kekuatan otot pasien stroke yang dilakukan oleh Astrid (2008) memiliki rata-rata kekuatan otot pada kelompok pertama 2,93 dan rata-rata kekuatan otot pada kelompok kedua 4,20, sedangkan standar deviasi 1,01. Adapun derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 95% (Siti Rohimah, 2014). Selanjutnya data yang diperoleh dari ruang Rekam Medik RSKD Dadi Makassar, sepanjang tahun 2020 jumlah pasien stroke tanpa keterangan iskemik atau hemoragi sebanyak 109 kasus sedangkan pada tahun 2016 jumlah pasien stroke tanpa keterangan iskemik atau perdarahan sebanyak 88 kasus dengan jumlah terbanyak berada pada rentang usia 45-64 tahun yaitu sebanyak 43 kasus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih jauh tentang pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif dan aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang perawatan interna Stroke center RSKD Dadi Makassar.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pra-eksperimental* dengan rancangan *one group pra-post test design* yang mengkaji hubungan sebab akibat antar variabel. Penelitian eksperimental adalah suatu rancangan penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan sebab-akibat dengan adanya keterlibatan penelitian dalam melakukan manipulasi terhadap variabel bebas. Eksperimen merupakan rancangan penelitian yang memberikan pengujian hipotesis yang paling tertata dan cermat. Penelitian ini dilakukan di ruang perawatan interna Rumah Sakit Daerah Dadi Makassar, Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 05 Juni-26 Juni 2022. Populasi adalah keseluruhan jumlah anggota dari suatu himpunan yang ingin diketahui karakteristiknya berdasarkan inferensi atau generalisasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita stroke yang dirawat inap di perawatan interna stroke center RSKD

---

Dadi Makassar sepanjang tahun 2015 yaitu 88 orang sedangkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 10 ditambah 10% untuk menjaga kemungkinan *drop out* maka total sampel adalah 11 orang. Peneliti menggunakan cara pengambilan sampel *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian) sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya. Dalam melakukan analisis data, data terlebih dahulu harus diolah dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Dalam statistik, informasi yang diperoleh dipergunakan untuk proses pengambilan keputusan, terutama dalam pengujian hipotesis..

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh latihan *range of motion* (ROM) pasif dan aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar dengan pendekatan *pra-eksperimental* dengan rancangan *one group pra-post test design*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Juni sampai 23 Juni 2016 dengan jumlah sampel sebanyak 10 responden. Setelah data dikumpulkan selanjutnya akan melalui proses *editing*, *coding*, entri data dan kemudian dianalisis. Selanjutnya data akan diolah dengan menggunakan uji *Statistic Paired T-Test* dengan derajat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Analisis statistik data hasil penelitian ditampilkan berdasarkan karakteristik umum responden, distribusi responden yang diberikan latihan ROM pasif dan aktif di ruang perawatan interna RSKD dadi Makassar berdasarkan jenis kelamin maka dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 7 orang (70,0%) dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang (30,0%), distribusi responden yang diberikan latihan ROM pasif dan aktif di ruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar berdasarkan umur dapat diketahui bahwa seluruh responden berusia lebih dari 40 tahun dengan jumlah terbanyak pada usia 65 tahun yaitu sebanyak 2 orang (20,0%), distribusi responden yang diberikan latihan ROM pasif dan aktif di ruang perawatan interna RSUD Labuang Baji Makassar berdasarkan sisi hemiparesis dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami hemiparesis pada sisi tubuh bagian kiri yaitu sebanyak 8 orang (80,0%) sedangkan 2 orang (20,0%) responden mengalami hemiparesis pada sisi tubuh bagian kanan dan distribusi responden yang diberikan latihan ROM pasif dan aktif di ruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar berdasarkan frekuensi serangan dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami kasus stroke dengan serangan pertama yaitu sebanyak 7 orang (70,0%), sedangkan 3 orang (30,0%) lainnya masing-masing mengalami serangan ke 2, 3 dan 4. Selanjutnya analisis univariat distribusi responden berdasarkan jenis latihan ROM yang diberikan, dimana responden dengan derajat kekuatan otot saat *pra test*  $\leq 3$  akan diberikan latihan ROM pasif dan responden dengan derajat kekuatan otot saat *pra test*  $> 3$  maka akan diberikan latihan ROM aktif dapat diketahui bahwa sebagian besar responden diberikan latihan ROM pasif yaitu sebanyak 7 orang (70,0%) dan 3 orang (30,0%) lainnya diberikan latihan ROM aktif, distribusi responden berdasarkan derajat kekuatan otot saat *pra test* dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada derajat kekuatan otot 3 (mampu angkat tangan, tidak mampu menahan gravitasi) yaitu sebanyak 3 orang (30,0%) dan derajat kekuatan otot 4 (tidak mampu menahan tangan pemeriksa) yaitu sebanyak 3 orang (30,0%) sedangkan 4 lainnya masing-masing berada pada derajat kekuatan otot 1 (terjadi kontraksi otot tanpa gerakan nyata) yaitu sebanyak 2 orang (20,0%) dan derajat kekuatan otot 2 (pasien hanya mampu menggeserkan tangan atau kaki) yaitu sebanyak 2 orang (20,0%), dan distribusi responden berdasarkan derajat kekuatan otot saat *post test* hari ke-7 dapat diketahui bahwa setelah dilakukan latihan ROM hari ke 7 sebagian besar responden berada pada derajat kekuatan otot 5 (kekuatan penuh) yaitu sebanyak 5 orang (50,0%) dan 4 orang (40,0%) responden berada pada derajat kekuatan otot 4 (tidak mampu menahan tangan pemeriksa) sedangkan 1 orang (10,0%) lainnya berada pada derajat kekuatan otot 2 (pasien hanya mampu menggeserkan tangan atau kaki). Selanjutnya dilakukan uji analisis

---

bivariat distribusi responden berdasarkan derajat kekuatan otot, jenis latihan ROM yang diberikan dan gambaran peningkatan derajat kekuatan otot (n) saat *pra test* sampai *post* hari ke-7 dan perbandingan rata-rata peningkatan derajat kekuatan otot responden *pra* dan *post test* dari 10 responden dengan 7 orang diberikan latihan ROM pasif dan 3 orang diberikan ROM aktif dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot responden *pra test* adalah 2,70 dengan standar deviasi 1,160 sedangkan kekuatan otot responden *post test* mulai mengalami peningkatan sejak hari kedua dengan nilai rata-rata 3,00 dan terus meningkat sampai post-test hari ke tujuh dengan nilai rata-rata 4,30 dengan standar deviasi 0,949 sehingga distribusi dan perbandingan derajat kekuatan otot responden *pra* dan *post test* hari ke-7 berdasarkan nilai (n), dapat diketahui bahwa kekuatan otot responden saat *pra-test* sebagian besar berada pada derajat kekuatan otot 3 (mampu angkat tangan, tidak mampu menahan gravitasi) yaitu sebanyak 3 orang (30,0%) dan derajat kekuatan otot 4 (tidak mampu menahan tangan pemeriksa) yaitu sebanyak 3 orang (30,0%) sedangkan 4 lainnya masing-masing berada pada derajat kekuatan otot 1 (terjadi kontraksi otot tanpa gerakan nyata) yaitu sebanyak 2 orang (20,0%) dan derajat kekuatan otot 2 (pasien hanya mampu menggeserkan tangan atau kaki) yaitu sebanyak 2 orang (20,0%) Sedangkan kekuatan otot responden saat *post test* hari ke 7, sebagian besar responden berada pada derajat kekuatan otot 5 (kekuatan penuh) yaitu sebanyak 5 orang (50,0%) dan 4 orang (40,0%) responden berada pada derajat kekuatan otot 4 (tidak mampu menahan tangan pemeriksa) sedangkan 1 orang (10,0%) lainnya berada pada derajat kekuatan otot 2 (pasien hanya mampu menggeserkan tangan atau kaki). Berdasarkan nilai hasil *Paired T-Test* diperoleh nilai  $p = 0,001$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara latihan ROM pasif dan aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang perawatan interna RSKD Dadi Makassar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 responden, 7 orang diantaranya berjenis kelamin perempuan dan 3 orang lainnya berjenis kelamin laki-laki. *American Heart Association* (AHA) 2010, mengatakan bahwa insiden stroke pada usia kurang dari 64 tahun lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan, hal serupa juga diungkapkan oleh Lewis (2007) yang mengatakan bahwa stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan wanita. Lewis juga menjelaskan bahwa iskemik akibat emboli banyak terjadi pada laki-laki dengan masalah timbul kurang ada hubungannya dengan aktivitas. Hal berbeda justru didapatkan oleh peneliti dimana sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Istanbul Medical School Stroke Registry* yang mengatakan bahwa jenis kelamin wanita merupakan faktor penentu buruknya kondisi pasca stroke sehingga angka *disability* pasca stroke pada wanita lebih tinggi. Penelitian ini juga mengatakan bahwa wanita mengalami masa pemulihan yang lebih lama dibandingkan laki-laki. Angka *disability* yang tinggi disebabkan karena tingginya angka hipertensi dan atrial fibrasi pada wanita. Sehingga Hasil yang peneliti dapatkan tentang pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke menunjukkan peningkatan kekuatan otot yang signifikan dengan jumlah responden terbanyak adalah wanita. Dengan demikian maka pada hakekatnya tidak ada perbedaan pemulihan berdasarkan jenis kelamin, hal ini kemungkinan disebabkan karena rata-rata responden memiliki karakteristik yang sama meliputi usia dan jumlah serangan (onset).

Hasil Penelitian berdasarkan usia menunjukkan bahwa dari 10 responden, responden dengan usia terendah adalah 41 tahun sebanyak 1 orang dan responden dengan usia tertinggi adalah 65 tahun sebanyak 2 orang. Secara konsep angka kejadian stroke meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini didukung oleh data yang dipublikasikan oleh *Framingham* yang mengatakan bahwa rata-rata penderita stroke berada pada rentang usia 30-62 tahun. Petrina (2007) mengatakan bahwa umur merupakan faktor yang secara signifikan dapat mempengaruhi perbaikan fungsi neurologis pasien pasca stroke. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Bagg, Pomba dan Hopman (2002) tentang efek usia terhadap kemampuan fungsional pasca stroke didapatkan hasil bahwa usia merupakan faktor yang menentukan kemampuan fungsional pasca stroke. Hasil penelitian di atas sejalan dengan hasil penelitian

---

yang dilakukan oleh peneliti dimana responden dengan usia 41 tahun mengalami peningkatan derajat kekuatan otot yang signifikan setelah *post-test* hari ke 2 dan terus meningkat sampai hari ke 7. Sedangkan responden dengan usia 65 tahun mengalami peningkatan derajat kekuatan otot yang cenderung lebih lambat dengan menunjukkan perubahan setelah *post-test* hari ke 4.

Hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan hemiparesis bahwa dari 10 responden, 8 orang diantaranya mengalami hemiparesis pada sisi tubuh bagian kiri sedangkan 2 lainnya mengalami hemiparesis pada sisi tubuh bagian kanan. Penelitian yang dilakukan oleh McCombo, Willer dan Withall (2005) mengatakan bahwa terdapat perbedaan fungsi motorik dasar antara klien yang mengalami lesi di hemisfer dominan dan non dominan, lebih jauh lagi penelitian ini menjelaskan bahwa paresis pada tangan non dominan tidak begitu menyulitkan pasien karena aktivitas keseharian pasien masih dapat dilakukan oleh tangan yang dominan (sehat). Hal ini tentu saja akan memperburuk paresis yang terjadi pada tangan non dominan. Kondisi sebaliknya terjadi bila yang mengalami paresis adalah tangan dominan. Hasil penelitian yang berbeda justru diungkapkan oleh Andi Rahmaniari Suciani Pujiningrum (2012) yang mengatakan bahwa sisi kelumpuhan sebelah kanan lebih banyak dimana jika terjadi kelumpuhan pada otak sebelah kanan maka kerusakan terjadi pada sisi tubuh bagian kiri, begitupun sebaliknya. Selanjutnya penelitian ini mengatakan bahwa manusia lebih condong menggunakan otak kiri daripada otak kanan dan jika sering digunakan maka suplai darah lebih banyak ke otak kiri daripada otak kanan. Hasil yang didapatkan peneliti dalam penelitian ini dimana jumlah responden terbanyak adalah responden dengan sisi hemiparesis pada sisi tubuh bagian kiri dengan hasil peningkatan kekuatan otot yang cukup signifikan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanti Cahyati (2011) yang mengatakan bahwa tidak terdapat perbedaan dalam kemajuan motorik antara responden yang memiliki paresis pada tangan kiri atau tangan kanan.

Hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan frekuensi serangan (onset) dari 10 responden, 7 orang diantaranya mengalami kasus stroke dengan serangan pertama, 1 orang responden dengan serangan kedua, 1 orang responden dengan serangan ketiga dan 1 lainnya dengan serangan keempat. Teori yang dikemukakan oleh *Bethesda Stroke Centre* (2007) mengatakan bahwa stroke ulang memiliki tingkat mortalitas dan kecacatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan stroke pertama karena pada saat terjadi stroke berulang jaringan otak masih belum pulih akibat serangan pertama sehingga akan berdampak lebih berat. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa sebagian besar responden merupakan responden dengan serangan pertama, dengan demikian maka kondisi ini menguntungkan peneliti karena proses penyembuhan akan lebih mudah dan optimal. Hal tersebut terbukti dengan rata-rata peningkatan otot responden yang cukup signifikan antara *pra* dan *post-test*.

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 10 responden, 7 orang diantaranya diberikan latihan ROM pasif dan 3 orang lainnya diberikan latihan ROM aktif. Hal ini disebabkan karena rata-rata kekuatan otot responden pada saat *pre-test* berada pada derajat kekuatan otot  $\leq 3$  dimana responden hanya mampu angkat tangan tetapi tidak dapat menahan gravitasi sehingga harus diberikan ROM pasif. Secara konsep Potter & Perry (2009) mengatakan bahwa pemberian latihan ROM baik aktif maupun pasif dilakukan untuk mempertahankan maupun memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Dengan demikian maka pemberian latihan ROM pasif maupun aktif sama-sama memberikan dampak positif pada derajat kekuatan otot pasien stroke. Hasil penelitian dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot responden *pre test* adalah 2,70 dengan standar deviasi 1,160 sedangkan kekuatan otot responden *post test* mulai mengalami peningkatan sejak hari kedua dengan nilai rata-rata 3,00 dan terus meningkat sampai *post-test* hari ke tujuh dengan nilai rata-rata 4,30 dengan standar deviasi 0,949. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Aini Andarwati (2013) memperoleh nilai rata-rata kekuatan otot *pre* dan *post test* dengan perbedaan 1,167. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Yanti Cahyati (2011) memperoleh nilai rata-rata *pre test*

---

1,93 dan nilai rata-rata *post test* 3,13. Kedua penelitian tersebut sama-sama menunjukkan peningkatan yang signifikan antara nilai rata-rata *pre test* dan nilai rata-rata *post test*. Berdasarkan nilai hasil uji *Paired T-Test* diperoleh nilai  $p = 0,001$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara latihan ROM pasif dan aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang perawatan interna RSUD Labuang Baji Makassar sehingga hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

## SIMPULAN

Penelitian ini telah mengidentifikasi karakteristik responden berupa jenis kelamin, umur, sisi hemiparesis dan frekuensi serangan dengan jumlah responden terbanyak berjenis kelamin perempuan dengan rentang usia antara 41 tahun sampai 65 tahun. Selanjutnya berdasarkan sisi hemiparesis, kebanyakan responden mengalami hemiparesis pada sisi tubuh bagian kiri dan dengan frekuensi serangan terbanyak adalah serangan pertama. Derajat kekuatan otot responden saat *pra test*, kebanyakan berada pada derajat kekuatan otot  $\leq 3$ . Derajat kekuatan otot responden saat *post test*, kebanyakan berada pada derajat kekuatan otot  $> 3$  sedangkan rata-rata kekuatan otot responden mengalami peningkatan setelah diberikan latihan ROM, peningkatan dimulai sejak hari kedua dan terus meningkat sampai dengan hari ketujuh, dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa latihan ROM baik pasif maupun aktif secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan derajat kekuatan otot pasien stroke. Usia berpengaruh terhadap kecepatan pemulihan pasca stroke, ditandai dengan responden yang berusia lebih muda mengalami peningkatan kekuatan otot yang lebih cepat (*post test* hari kedua) dibandingkan dengan responden berusia lebih tua (*post test* hari ketiga). Faktor lain seperti jenis kelamin, sisi hemiparesis dan frekuensi serangan tidak memiliki kontribusi terhadap peningkatan derajat kekuatan otot pasien stroke setelah diberikan latihan ROM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani Tutu A, 2019. *Sistem Neurobehaviour*. Salemba Medika : Jakarta.
- Andarwati Nur A, 2011. *Pengaruh Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Post Stroke*. (online) (<http://eprints.ums.ac.id>) di akses tanggal 28 Juni 2021.
- Cahyati Yanti, 2011. *Perbandingan Latihan ROM Unilateral dan Latihan ROM Bilateral Terhadap Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Akibat Stroke Iskemik di RSUD Kota Tasikmalaya dan RSUD Kab. Ciamis*. (online) (<http://lontar.ui.ac.id>) di akses tanggal 28 Juni 2016.
- Dinata Cintya Agreayu, 2020. *Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2021*. (online) (<http://jurnal.fk.unand.ac.id>) di akses tanggal 27 April 2021.
- Djafar Sri A, 2014. *Pengaruh Latihan ROM Pasif Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD. Prof. Dr. H. Aloe Saboe Gorontalo*. (online) (<http://kim.ung.ac.id>) di akses tanggal 28 Juni 2021.
- Dharma Kusuma Kelana, 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. TIM : Jakarta Timur.
- Heriyanto Hendri, 2015. *Perbedaan Kekuatan Otot Sebelum dan Sesudah Dilakukan Latihan (Mirror Therapy) Pada Pasien Stroke Iskemik Dengan Hemiparesis*. (online) (<http://journal.respati.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/.../26>) di akses tanggal 27 April 2021.
- Hidayat Alimul Azis A, 2021. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika : Jakarta.
- Hidayat Alimul Azis A & Musrifatul Uliyah, 2004. *Kebutuhan Dasar Manusia*. EGC : Jakarta.
- Indrawati Lili, dkk. 2019. *Care Yourself Stroke Cegah dan Obati Sendiri*. Penebar Plus : Jakarta.
- Junaidi Iskandar, 2011. *Stroke Waspadai Ancamannya*. Andi : Yogyakarta.
- Lukman & Nurna Ningsih, 2022. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Salemba Medika : Jakarta.