

# **PENGARUH RANGE OF MOTION PASIF TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PASIEN POST STROKE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANCUR BATU KABUPATEN DELI SERDANG TAHUN 2019**

**MAULINA PUTRI HARAHAH**

Jurusan Keperawatan Poltekes Kemenkes Medan

## **ABSTRAK**

Stroke adalah sindrom klinis berupa gangguan fungsi otak sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan oleh gangguan suplai darah ke otak. Stroke dapat berdampak pada berbagai fungsi tubuh diantaranya adalah defisit motorik berupa hemiparese (kelemahan satu sisi tubuh). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh latihan Range of Motion terhadap peningkatan kekuatan otot pasien post stroke di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan Desain yang digunakan yaitu quasi eksperimen dalam bentuk one grup pre test – post test desain. . Populasi dalam penelitian ini sebanyak 12 responden dan sampel 10 responden yang diberikan latihan range of motion 3x sehari selama 7 hari. Evaluasi dilakukan setiap hari setelah dilakukan ROM. Teknik pengambilan sampel, purposive sampling. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat (Paired Sample T-test). Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian latihan range of motion terhadap peningkatan kekuatan otot pasien post stroke di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019. Penelitian ini merekomendasikan perlunya penelitian lebih lanjut dan penggunaan latihan ini sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam asuhan keperawatan pasien stroke

**Kata Kunci** : *Stroke, range of motion, kekuatan otot*

---

## **Abstract**

*Stroke is a clinical syndrome in the form of a partial or total brain function disorder caused by a disruption of the blood supply to the brain. Stroke can have an impact on various bodily functions including motoric deficits in the form of hemiparese (weakness of one side of the body). This study aims to identify the effect of Range of Motion exercises on increasing muscle strength of post stroke patients at Pancur Batu Health Center Deli Serdang District. This study uses the design used which is a quasi experiment in the form of one group pre test - post test design. . The population in this study were 12 respondents and a sample of 10 respondents were given range of motion exercises 3 times a day for 7 days. Evaluation is done every day after the ROM is done. Sampling technique, purposive sampling. Data analysis in this study used univariate analysis and bivariate analysis (Paired Sample T-test). The results showed that there was an effect of giving range of motion training to the increase in muscle strength of post stroke patients at Pancur Batu Health Center Deli Serdang District in 2019. This study*

*recommended the need for further research and the use of this exercise as one of the nurse's independent interventions in stroke care nursing care*

**Keywords** : *Stroke, range of motion, muscle strength*

---

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Stroke merupakan penyakit pada otak berupa gangguan syaraf lokal atau global, munculnya mendadak, progresif, dan cepat. Gangguan fungsi syaraf tersebut menimbulkan gejala antara lain : kelumpuhan wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar, bicara tidak jelas (pelo), mungkin perubahan kesadaran, gangguan penglihatan dan lain-lain (Rikesdas, 2013). Pasien stroke akan mengalami gangguan-gangguan yang bersifat fungsional. Gangguan sensoris dan motorik post stroke mengakibatkan gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, penurunan fleksibilitas jaringan lunak, serta gangguan kontrol motorik dan sensorik.

Secara global stroke menduduki urutan kedua penyebab kematian, dan penyebab paling umum keenam dari kecacatan. Sekitar 15 juta orang menderita serangan stroke pertama setiap tahun, dengan sepertiga dari kasus ini atau sekitar 6,6 juta dapat mengakibatkan kematian (WHO, 2016) sedangkan Berdasarkan data WHO (2010) setiap tahunnya terdapat 15 juta orang diseluruh dunia menderita stroke, diantaranya ditemukan jumlah kematian

sebanyak 5 juta orang dan 5 juta lainnya mengalami kecacatan yang permanen. Dari sini terlihat jelas bahwa penyakit stroke setiap tahunnya di seluruh dunia mengalami kenaikan jumlah penderita.

Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), Di Yogyakarta(16,9%), Sulawesi Tengah (16,6%). (Rikesdas, 2013) Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 permil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Di Indonesia penyakit ini menduduki posisi ketiga setelah jantung dan kanker. Sebanyak 28,5% penderita stroke meninggal dunia. Sisanya menderita kelumpuhan sebagian maupun total. Yayasan Stroke Indonesi (Yastroksi) menyebutkan bahwa 63,52 per 100.000 penduduk Indonesia berumur diatas 65 tahun diperkirakan terkena stroke. Survey ASEAN Neurological Association (ASNA) penelitian di 28 Rumah sakit seluruh Indonesia menyebutkan bahwa penderita laki-laki lebih banyak dari perempuan dan profil usia dibawah 45 tahun cukup banyak yaitu 11,8% usia 45-64 tahun berjumlah 54,2% diatas usia 65 tahun 33,5% (Rasyid, 2011). Prevalensi stroke tertinggi ada di

---

kabupaten Nias Selatan yaitu 9,65 dan terendah di Kabupaten Serdang Bedagai yaitu 2,4% ( Depkes 2013).

Dampak stroke adalah penurunan fungsi otot pada ekstremitas bawah yang mengakibatkan penurunan kemampuan untuk menyangga, menahan, dan menyeimbangkan massa tubuh, dan kesulitan untuk memulai, mengarahkan, mengukur kecepatan kemampuan otot untuk mempertahankan keseimbangan tubuh (Henny 2018) Sehingga pasien stroke dapat terjatuh saat memulai gerakan berdiri dan berjalan. Kondisi tersebut berdampak pasien pasca stroke akan ketergantungan dengan keluarga dan berpengaruh pada kualitas hidup. Untuk itu perlu penanganan rehabilitasi segera mungkin setelah stabil kondisi fisik dan psikologis. agar pasien pasca stroke cepat mandiri melaksanakan aktifitas setiap hari seperti sebelum stroke.

Peranan rehabilitasi merupakan bagian yang tidak bisa dilepaskan karena fungsinya yang begitu penting bagi proses pemulihan anggota tubuh yang cacat, akibat serangan stroke yang di alami pasien stroke. Penelitian Ulliya (2010), merupakan eksperimen dengan pre post test design. Subyek sebanyak 8 yang dilakukan latihan ROM sebanyak 5 kali dalam seminggu selama 6 minggu. Fleksibilitas sendi diukur pada sebelum, setelah 3 minggu dan setelah 6 latihan ROM. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan antara pengukuran pertama-kedua pada fleksi sendi lutut kiri. Simpulan pada penelitian ini adalah latihan ROM selama dapat meningkatkan fleksibilitas sendi lutut kiri sebesar 350 atau 43,75%.

Berdasarkan penelitian oleh Herin Mawarti dan Farid mengenai Pengaruh Latihan ROM (Range Of Motion) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke pada tahun 2013, terbukti adanya pengaruh yang signifikan dari Latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke (Mawarti & Farid , 2013).

Di puskesmas pancurbatu sendiri selama periode Agustus 2018 – Desember 2018 tercatat ada 25 pasien yang datang ke puskesmas untuk berobat ataupun mengikuti senam yang dilakukan tenaga kesehatan puskesmas itu sendiri. Dan di Januari 2019 tercatat hanya 12 orang pasien post stroke yang tercatat datang ke puskesmas ada yang sekedar untuk berobat dan setiap hari jumat ada yang mengikuti senam pronalis dan dari 12 orang ini yang aktif mengikuti hanya 8 orang.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *quasy eksperimen* dengan menggunakan *one group pre-post test design* memberikan perlakuan kepada objek yang dapat mengendalikan variabel

dan menyatakan adanya hubungan sebab akibat. (aziz alimul , 2013) Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang di teliti (Notoatmodjo, 2012). Semua pasien post stroke di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2011). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2011) jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Analisa Univariat

Analisa *univariate* bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisa ini hanya

menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase responden. Hasil penelitian ini di observasi berdasarkan lembar observasi yang dilakukan oleh 10 responden dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada setiap variabel pre dan post. Berikut ini distribusi frekuensi setiap variabel :

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancurbatu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019**

No	Umur	F	%
1	< 50 Tahun	3	30
2	> 50 Tahun	7	70
Total		10	100
Jenis Kelamin			
1	Laki – laki	6	60
2	Perempuan	4	40
Total		10	100

Dari Tabel 1 diatas menunjukkan mayoritas responden berumur > 50 tahun 7 responden (70%) dan berjenis kelamin Laki-laki 6 responden (60%)

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Responden Pengaruh *range of motion* terhadap peningkatan kekuatan otot berdasarkan umur dan jenis kelamin terhadap pre dan post *range of motion* di wilayah kerja Puskesmas Pancurbatu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019**

		Pre test			Total	Post Test			
		Tidak dapat melawan gravitasi	Dapat melawan gravitasi	Total		Dapat melawan gravitasi	Melawan tahan lemah	Melawan tahan kuat	Total
Jenis kelamin	Laki – laki	1	5	6	2	3	1	6	

	Perempuan	3	1	4	1	2	1	4
	Total	4	6	10	3	5	2	10
Umur	< 50 tahun	1	2	3	1	1	1	3
	> 50 tahun	3	4	7	2	4	1	7
Total		4	6	10	3	5	2	10

Dari tabel 2 diatas menunjukkan bahwa mayoritas pasien dapat melawan gravitasi pada pre test sebanyak 6 pasien (60%) dan mayoritas pasien dapat melawan tahan lemah pada post test sebanyak 5 pasien (50%)

### Analisa Bivariat

Analisa yang dilakukan ununtuk mengetahui pengaruh pre dan post terapi *range of motion* untuk peningkatan kekuatan otot, hipotesis yang diajukan meyakinkan untuk ditolak atau diterima, dengan menggunakan uji-T. Hasil analisa secara statistik dianggap bermakna jika nilai  $p < 0,05$  dan tidak bermakna jika nilai  $P > 0,05$ .

Berdasarkan data pada hasil univariat berdasarkan masing – masing kategori, kemudian di analisis dengan menggunakan SPSS dengan formula uji- T yang selanjutnya hasil analisa statistik untuk melihat pengaruh terapi *range of motion* terhadap peningkatan kekuatan otot pasien post stroke di puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang tahun 2019 dapat dilihat pada tabel contigen berikut ini :

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Paired T-test Kekuatan otot pasien post stroke Sebelum dan sesudah dilakukan *range of motion* di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang tahun 2019**

No	Tingkat Nyeri	Nilai Rata	Nilai p	$\alpha$
1.	Pre-test	2.60	0,00	0,0
2.	Post-test	3.90	0	5

Pada tabel 3 Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil uji paired T-test diperoleh nilai  $p = 0,000 < 0,05$  berarti  $H_0$  diterima artinya ada pengaruh *range of motion* terhadap peningkatan kekuatan otot pasien post stroke.

### Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang Pengaruh *range of motion* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien post stroke di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.

---

Desain yang digunakan yaitu quasi eksperimen dalam bentuk one grup pre test – post test desain.

Responden peneelitan ini berjumlah 10 dan sebanyak 6 responden laki –laki (60%) dan perempuan 4 responden (40%) Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang mengungkapkan bahwa serangan stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Lewis, 2007). Penelitian Chefez (2001) yang mengatakan bahwa risiko jenis kelamin laki-laki berpengaruh terhadap kejadian stroke. Hal ini dilihat dari gaya hidup laki-laki yang banyak merokok, minum alkohol, sehingga dapat merusak pembuluh darah. Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah hasil Survei ASN (1995) yang menunjukkan bahwa penderita laki-laki lebih banyak daripada perempuan (Misbach,dalam Manajemen Stroke Secara Komprehensif, 2007).

Dari hasil penelitian di dapat hasil responden berjumlah 10 rata – rata umur responden > 50 tahun berjumlah 7 responden dan < 50 tahun berjumlah 3 responden. Hal ini sesuai dengan penelitian irma putri menyatakan bahwa banyaknya lansia yang mengalami kelemahan otot semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Sutanto, 2009) penyakit stroke hanya menyerang kaum lanjut usia (lansia).

Tetapi sejalan dengan perkembangan waktu, kini ada kecenderungan bahwa stroke mengancam usia produktif bahkan di bawah usia 45 tahun. Penyakit stroke pun ternyata bisa menyerang siapa saja tanpa mementingkan jabatan ataupun tingkatan sosial ekonomi (Saraswati, 2009).

kekuatan otot adalah kemampuan dari otot baik secara kualitas maupun kuantitas mengembangkan Ketegangan otot untuk melakukan kontraksi

*Range of Motion (ROM)* adalah suatu teknik dasar yang digunakan untuk menilai gerakan dan untuk gerakan awal kedalam suatu program intervensi terapeutik. Gerakan dapat dilihat sebagai tulang yang digerakkan oleh otot atau pun gaya eksternal lain dalam ruang gerak nya melalui persendian. Bila terjadi gerakan, maka seluruh struktur yang terdapat pada persendian tersebut akan terpengaruh, yaitu: otot, permukaan sendi, kapsul sendi, fasia, pembuluh darah dan saraf.

Penelitian ini menemukan bahwa responden mengalami post stroke yang dapat memengaruhi kekuatan otot, dengan rata – rata sebelum dilakukan *range of motion* adalah 2.6 dengan standar deviasi (SD) 516 sedangkan setelah dilakukan *range of motion* adalah 3.90 dengan standar deviasi (SD) 7.38. Hasil 95% Confidence Interval of the Difference.

---

dengan nilai Lower -1.783 dan nilai Upper – 817

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan 3 kali sehari dalam waktu 7 hari, mengalami peningkatan yang cukup signifikan, hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang terkait, terdapat pengaruh latihan *Range Of Motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

Pada penelitian kun ika nur rahayu (2015) yang dilakukan selama dua kali sehari selama tujuh hari dan dilakukan pada pagi dan sore hari dengan responden berjumlah 16, bahwa rata – rata antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi selama 7 hari sebesar 4.3 dengan menggunakan *Paired Sample Ttest* dengan  $\alpha=0,05$ . Selain membandingkan antara signifikansi (Sig) dengan probabilitas 0,005 ada cara lain yang dapat dilakukan untuk pengujian hipotesis dalam uji paired sample t test . yakni dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan t table. Berdasarkan table output diatas diketahui t hitung bernilai negatif sebesar -6.091, t hitung bernilai negatif ini disebabkan karena nilai rata – rata pre test lebih rendah dari nilai rata – rata post test. Dengan demikian, karena nilai t hitung > t tabel maka sebagai mana dasar pengambilan keputusan di atas dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh penelitian sarah ulliya Dkk, bahwa

Fleksibilitas sendi lutut kiri pada lansia yang memiliki keterbatasan gerak meningkat setelah melakukan latihan ROM selama 3 minggu sebesar  $31,87^\circ$  dan selama 6 minggu sebesar  $35^\circ$ . Untuk meningkatkan fleksibilitas sendi lutut pada lansia yang memiliki keterbatasan gerak, latihan ROM harus dilakukan 5 kali dalam seminggu minimal selama 3 minggu secara berturut-turut, dengan pengulangan gerakan sebanyak 7 kali untuk setiap gerakan. Untuk mengetahui dampak latihan berbentuk ROM yang lebih komprehensif harus dilakukan latihan ROM pada semua jenis gerakan pada setiap sendi dan dalam jumlah sampel yang besar.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian marlina dalam judul Pengaruh Latihan Rom Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik Di R sudza Banda Aceh, bahwa Rata-rata kekuatan otot responden pada latihan ROM sebelum intervensi adalah 3,68 dengan standar deviasi 1,62. Pada pengukuran sesudah intervensi didapat rata-rata 4,60 dengan standar deviasi 0,81. Terlihat nilai perbedaan mean antara pengukuran pertama dan kedua 0,92 dengan standart deviasi 1,07 hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaaan yang signifikan antara latihan ROM pertama dengan latihan kedua pada kelompok intervensi.

---

Penulis berasumsi Penelitian di atas, bahwa *Range Of Motion* (ROM) jika dilakukan sedini mungkin dan dilakukan dengan benar dan secara terus - menerus akan memberikan dampak pada kekuatan otot pasien Post Stroke .

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh terapi *range of motion* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien post stroke di Puskesmas Pancur batu Kabupaten Deli Serdang tahun 2019 maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Sebelum dilakukan terapi *range of motion* nilai rata – rata kekuatan otot adalah 2.6
2. Setelah dilakukan terapi *range of motion* nilai rata – rata kekuatan otot pasien adalah 3.9
3. Terdapat pengaruh *Range Of Motion* terhadap peningkatan kekuatan otot antara sebelum dan sesudah dilakukan.

### Saran

Untuk pasien post stroke yang menderita hemiprase dianjurkan rutin melakukan terapi *range of motion*

2. Terapi *range of motion* sebaiknya tidak dilakukan pada pasien yang

mengalami cedera atau fraktur pada otot

3. Diharapkan kepada keluarga dan perawat agar memonitor pelaksanaan terapi *range of motion* secara rutin pada pasien post stroke dengan memantau penurunan dan peningkatan kekuaran otot

### Daftar Pustaka

Agustina ,claudia. 2013. *Pengaruh Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot pada pasien Stroke di Irina f Neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R . D. Kandou Manado. EjournalKeperawatan (e-Kp) Volume 1, Nomor1*

Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI

Bakara, Marsinova Derison dan Warsito surani. 2016. *Latihan Range Of Motion (Rom) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke*. Idea Nursing jurnal Vol VII No 2. 12– 13

Hidayati, Ratna dkk. 2014. *Praktik Labolatorium Keperawatan Jilid 1*. Jakarta : Erlangga

Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta Pongantung, Henny dkk. 2018.



---

*Pengaruh Range Of Motion Pada Ekstremitas Bawah Terhadap Keseimbangan Berjalan Pada Pasien Pasca Stroke Di Rs. Stella Maris Makassar.* Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 12 Nomor 3 Tahun. 271.

Pongantung henny. 2018 *pengaruh range of motion pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pada pasien pasca stroke dirs. stella maris makassar.* jurnal ilmiah kesehatan diagnosis volume 12 nomor 3

Rahayu, Nur Ika Kun. 2015. *Pengaruh Pemberian Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Kemampuan Motorik Pada Pasien Post Stroke Di Rsud Gambiran.* Jurnal Keperawatan, Volume 6, Nomor 2. 102 – 103

Sunaryati, Septi Shintia. 2014. *14 Penyakit Paling Sering Menyerang dan Sangat Mematikan.* Yogyakarta: FlashBook

Supadmi, Diyah. 2016. *Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Keluarga Dalam Pelaksanaan ROM Pada Pasien Stroke di Ruang Flamboyan 2 RSUD Salatiga.*

Wahyuningsih, Dewi. 2017. *Pemberian Latihan ROM Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Di RSUD Kebumen.*

Ulliya, sarah. 2010. *Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut pada Lansia di pantii Wreda Wening Wardoyo Ungaran.* JURNAL KEPERAWATAN,P-ISSN 2086-3071 E-ISSN 2443-0900