

## PENGARUH MIRROR THERAPY TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE DI RUANG MADINAH RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU

### THE EFFECT OF MIRROR THERAPY ON MUSCLE STRENGTH IN STROKE PATIENTS IN THE MADINAH ROOM OF HARAPAN DAN DOA HOSPITAL, BENGKULU CITY

Neni Triana\*, Fernalia, Dian Dwiana Maydinar, Reka Wahyuni Khorisma Putri

Program Studi S1 Keperawatan STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu  
(Email : [nenitrianabengkulu@gmail.com](mailto:nenitrianabengkulu@gmail.com))

#### ABSTRAK

Stroke merupakan suatu penyakit yang terjadi karena adanya penyempitan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan aliran darah dan oksigen yang menuju ke otak mengalami hambatan, *Mirror Therapy* adalah bentuk citra motorik di mana cermin digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh yang tidak terpengaruh saat ia melakukan serangkaian gerakan. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Desain penelitian ini menggunakan desain *Pre-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Pengambilan sample yang digunakan yaitu *accidental sampling*. *Mirror therapy* dilakukan 2 kali sehari selama 3 hari. Hasil penelitian uji yaitu *Wilcoxon* yang mana diperoleh statistik *Wilcoxon Z* = -3,471 dengan *p-value* = 0,001. Karena *p-value* < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak yang bermakna bahwa Ada pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstermitas atas pada pasien stroke non hemoragik di Ruang Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa dari 17 responden setelah dilakukan mirror pada hari ke-3 sebanyak 2 pasien (12%) memiliki kekuatan otot skala 1,3 pasien (18%) memiliki kekuatan otot skala 2, 4 orang (23%) memiliki kekuatan otot skala 3, 7 orang (41%) memiliki kekuatan otot skala 4 dan 1 orang lainnya (6%) memiliki kekuatan otot skala 4. Ada pengaruh antara Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rungan Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat lebih meningkatkan pengetahuan tentang terapi cermin (*mirror therapy*) dan hal-hal yang menjadi penghambat dan keberhasilan terapi sehingga mampu memberikan asuhan keperawatan secara optimal pada pasien stroke dengan Tindakan terapi cermin (*mirror therapy*).

**Kata Kunci:** *Stroke, Kekuatan Otot, Mirror Therapy*

#### ABSTRACT

*Stroke is a disease that occurs due to narrowing of the blood vessels, causing the flow of blood and oxygen to the brain to be blocked. One of the rehabilitation therapies that can be done to improve the functional status of sensory motor is exercise therapy using mirror media (mirror therapy). Mirror Therapy is a form of motor imagery in which a mirror is used to convey visual stimuli to the brain through observation of unaffected body parts as they perform a series of movements. The purpose of this study was to determine the effect of mirror therapy on muscle strength in stroke patients. The design of this study used a pre-experimental design with a one group pretest posttest design. The sampling used was accidental sampling. Mirror therapy was carried out 2 times a day for 3 days. The results of the Wilcoxon test study obtained the Wilcoxon Z statistic = -3.471 with a p-value = 0.001. Because the p-value < 0.05, it can be concluded that the null hypothesis is rejected, which means that there is an effect of mirror therapy on upper extremity muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients in the Medina Room of Harapan Dan Doa Regional Hospital, Bengkulu City. The results of the study concluded that of the 17 respondents after mirror therapy on the 3rd day, 2 patients (12%) had muscle strength on a*

scale of 1, 3 patients (18%) had muscle strength on a scale of 2, 4 people (23%) had muscle strength on a scale of 3, 7 people (41%) had muscle strength on a scale of 4 and 1 other person (6%) had muscle strength on a scale of 4. There is an effect between Mirror Therapy on Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients in the Medina Room of Harapan Dan Doa Regional Hospital, Bengkulu City. Further researchers are expected to be able to further increase knowledge about mirror therapy and the things that hinder and succeed the therapy so as to be able to provide optimal nursing care to stroke patients with mirror therapy.

**Keywords:** Stroke, Muscle Strength, Mirror Therapy

## PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit yang terjadi karena adanya penyempitan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan aliran darah dan oksigen yang menuju ke otak mengalami hambatan atau bahkan berhenti. (Agusman et al., 2017) Menurut data *World Health Organizational (WHO)* tahun 2020 menyebutkan *stroke* menempati penyakit urutan ketiga sebagai penyebab terjadinya kematian atau kecacatan terbanyak didunia (Kiswanto & Chayati, 2021). Berdasarkan data *world Health Organizational* menunjukan bahwa pada setiap tahunnya terdapat 13,7 juta kasus stroke baru, dan sekitar 5,5 juta laporan terjadinya kematian akibat penyakit stroke (Eka Putri et al)

Berdasarkan data angka insiden terjadinya stroke pada laki-laki dan perempuan dilihat dari usia yang sangat tua sebanyak 15,8% terjadi pada laki-laki dan sebanyak 14% terjadi pada perempuan (Mustikarani & Mustifa, 2020). Sisa lainnya terjadi pada usia produktif di rentang usia 15-60 tahun. Menurut Riset Kesehatan Dasar (2018) sebanyak 52,3 permil (per 1000 penduduk) dari adanya kasus *stroke* yang tercatat penderita stroke berada pada rentang usia produktif yakni usia 15 sampai 64 tahun (Kemenkes RI, 2018). Di indonesia sendiri, kasus stroke menunjukkan kecenderungan peningkatan prevalensi sebesar 7 permil (per 1000 penduduk) pada tahun 2013, dan 10,9 permil (per 1000 penduduk) pada tahun 2018 (Martono, Editya Darmawan, and Nur Anggraeni 2022). Stroke non hemoragik menjadi kasus jenis stroke yang sering terjadi dengan presentasi sebesar 85%, jenis stroke ini dapat terjadi akibat adanya pembuluh darah yang tersumbat akibat dari suatu penyakit tertentu seperti aterosklerosis, arteritis, thomibus dan embolus (Rosyadi et al., 2023).

Berdasarkan data *World Health Organization (WHO)* menunjukan bahwa di Indonesia angka terjadinya stroke nonhemoragik

tahun 2010 sebanyak 3,6 juta setiap tahunnya dengan besar prevalensi 8,3 per 1000 penduduk di indonesia (Azizah & Wahyuningsih, 2020). Penyakit stroke dapat terjadi bukan hanya adanya penyumbatan yang terjadi di pembuluh darah otak, namun juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola makan dan hidup yang tidak baik, hipertensi, diabete melitus, hipercolestrol, merokok, konsumsi alkohol, obesitas, aktifitas fisik yang berlebihan, dan penggunaan alat kontrasepsi jenis oral (Hardika et al., 2020; Martono et al., 2022). Pada pasien dengan stroke sering kali terjadi gangguan pada sistem saraf yang dapat menimbulkan gejala seperti kelumpuhan anggota badan, gangguan berbicara seperti pelo, terjadi ketidakseimbangan hingga sering kali terjatuh, penurunan kesadaran, serta terkadang mengalami gangguan pengelihatan (Jumaluddin et al., 2020).

Sebesar 80% pasien yang memiliki diagnosa stroke akan mengalami gangguan berupa kelemahan ekstremitas baik pada ekstremitas aktifitasnya. Jika hal ini terjadi pada rentang usia produktif, maka akan mampu menurunkan fungsi dan perannya didalam keluarga maupun dimasyarakat. Penderita stroke dengan kelemahan anggota gerak jika tidak ditangani secara baik, maka dapat menimbulkan kecacatan atau komplikasi yang lebih kompleks seperti hilangnya pergerakan sendi. Maka dari itu perlu adanya intervensi sedini mungkin secara cepat dan tepat guna membantu memulihkan fisik dan meningkatkan kekuatan motorik dengan lebih cepat dan optimal. Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penurunan kemampuan serta kekuatan otot pada pasien stroke dapat dilakukan dengan berbagai intervensi. Intervensi yang telah diuji mampu membantu meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke ialah dengan melakukan terapi cermin, pemasangan rangka yang membantu pasien bergerak, melakukan latihan rentang gerak, tetapi

genggam bola karet dan *range of motion (ROM)* yang sering dilakukan pada pasien *stroke*, terdapat alternatif terapi lainnya yang diterapkan pada pasien *stroke* untuk meningkatkan status fungsional pada sensori motorik, yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*) (Agusman, 2017).

Latihan ROM yang diprogramkan pada klien *stroke* secara teratur terbukti beraspek positif baik dari segi fungsi fisik maupun fungsi psikologis. Fungsi fisik yang diperoleh adalah mempertahankan kelenturan sendi, kemampuan aktifitas, dan fungsi secara psikologis yang dapat menurunkan persepzi nyeri 4 dan tanda-tanda depresi pada klien pasca *stroke* untuk menilai kekuatan otot (Prok et al., 2016). Salah satu terapi baru yang dilakukan untuk memulihkan kekuatan otot pada pasien *stroke* adalah terapi cermin. Terapi cermin adalah bentuk rehabilitasi yang mengandalkan pembayangan motorik, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual pada tubuh yang mengalami gangguan pada cermin oleh bagian tubuh yang sehat (Sengkey, 2016).

*Mirror Therapy* (Terapi Cermin) adalah bentuk citra motorik di mana cermin digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh yang tidak terpengaruh saat ia melakukan serangkaian gerakan. Dalam terapi cermin, kami menggunakan gerakan tangan dan lengan yang lebih kuat untuk mengelabui otak agar berpikir bahwa lengan yang lebih lemah juga bergerak (Canadian Heart and Stroke Foundation, 2016 dalam Pradeepahan, 2017). Terapi cermin memberikan manfaat tambahan dalam pemulihan motor ekstermitas atas dan ekstermitas bawah pada pasien *stroke* (Laksamana Caesar & Kesehatan Masyarakat, n.d.)

Latihan *Mirror Therapy* adalah bentuk rehabilitasi latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan imajinasi motorik pasien dimana cermin akan memberikan stimulus visual kepada otak saraf motorik serebral yaitu ipsilateral atau kontralateral untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan cenderung ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Heriyanto & Anna, 2015). *Mirror therapy* merupakan terapi untuk pasien *stroke* dengan melibatkan sistem mirror neuron yang terdapat di daerah kortek serebral yang bermanfaat

dalam penyembuhan motorik dari tangan dan gerak mulut. Terapi ini bertujuan untuk memperbaiki status fungsional, mudah dilakukan dan hanya membutuhkan latihan yang singkat tanpa membebani pasien (Chadir et al., 2014)

Manfaat dari terapi cermin (*mirror therapy*) ini untuk melihat efektivitas *mirror therapy* terhadap fungsi motorik ekstermitas atas dan ekstermitas bawah pada klien. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *mirror therapy* lebih efektif dari pada konvensional untuk pelatihan pasien *stroke* untuk meningkatkan fungsi ekstermitas atas (Kim, K., Lee, S., & Kim, D., (2016). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Radajewska et al, (2017), menyatakan bahwa *mirror therapy* dapat mempengaruhi fungsi motorik pada ekstermitas atas. Terapi diberikan 15-30 menit perlantihan selama 7 hari

Didapatkan hasil bahwa efek *mirror therapy* terdapat peningkatan pemulihan motorik dan fungsi tangan penderita *stroke* subakut serangan pertama (maksimal 12 bulan pasca *stroke*), setelah 4 minggu (20 sesi terapi) sampai dengan 6 bulan masa pengamatan. Pada kelompok mirror didapatkan skor FIM *self care* meningkat 8,3 poin di banding kelompok control yang hanya meningkat 1,8 poin, dan skor Brunnstrom meningkat 1,6 poin di banding kelompok kontrol yang meningkat 0,3 poin (Anggi, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Setiyawan et al. (2019), yang berjudul pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien *stroke* di RSUD dr. Moewardi bahwa menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi *mirror therapy* pada pasien *stroke* iskemik terhadap kekuatan otot selama 25 menit, 2 kali sehari, 5 kali seminggu, selama 4 minggu sebelum dan sesudah setelah intervensi didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah terjadi peningkatan yang signifikan. Intervensi *mirror therapy* ini merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan sensori dan mengurangi defisit motorik serta dapat meningkatkan pemulihan ekstremitas yang mengalami hemiparesis. Pada pasien *stroke* yang mengalami hemiparesis yang menimbulkan kecacatan dan perlu dilakukan rehabilitasi, *mirror therapy* ini juga merupakan intervensi yang tepat sebagai program rehabilitasi dirumah pada pasien *pasca stroke* yang membutuhkan perawatan yang



lama dan intervensi ini terbukti efektif meningkatkan status fungsional motorik pasien *stroke*.

Salah satu terapi rehabilitasi yang dapat dilakukan pada pasien pasca stroke untuk meningkatkan status fungsional pada sensorik motorik, yaitu terapi latihan dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*) Junaidi, I. (2018), Latihan *mirror therapy* adalah bentuk rehabilitasi/latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan/ imajinasi motorik pasien, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak melalui observasi dari pergerakan 3 tubuh yang akan cenderung ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan Sudarsini. (2017), Efek *mirror therapy* terhadap kemampuan gerakan pasien pasca stroke yaitu lingkup gerak sendi, kecepatan, dan ketepatan gerakan lebih baik pada kelompok *mirror* dibanding terapi lain Junaidi, I. (2018), Penelitian Hermanto, Risma dan Hary, (2018), dengan hasil terdapat pengaruh *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot dengan MMST, Hand dan *Leg Dynamometer* dengan *P-value* 0,000.

Di provinsi Bengkulu data dengan kasus *stroke* 5.175 orang (Risksesdas,2021) Berdasarkan data pada tanggal 17 Desember 2023. Dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu menunjukkan jumlah pasien *Stroke* dari bulan januari sampai bulan mei tahun 2024 sebanyak 40 orang pada Kecamatan Gading Cempaka.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap

Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke* di Rsud Harapan Dan Doa Kota Bengkulu?” Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke* di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan desain *Pre-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Penelitian telah dilakukan selama 1 bulan di Ruang Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien *stroke* dengan kekuatan otot 0-5 di Ruang Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu tahun 2024. Penelitian dalam penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode data primer dan data skunder. Teknik Analisa Data menggunakan Analisis Univariat dan Analisis Bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji analisis yang digunakan yaitu *Wilcoxon* yang mana diperoleh statistik *Wilcoxon Z* = -3,471 dengan *p-value* =0,001. Karena *p-value* < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak yang bermakna bahwa Ada pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstermitas atas pada pasien *stroke* non hemoragik di Ruang Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu.

## HASIL

### 1. Analisis Univariat

Table 3

 Distribusi Frekuensi Skala Kekuatan Otot Hari Ke-1 Sebelum Dilakukan *Mirror Therapy*

		Frekuensi	Percentase (%)	Valid Presentase (%)	Cumulative Presentase (%)
Valid	Paralisis total, tidak ada kekuatan sama sekali	2	11.8	11.8	11.8
	Tidak ada gerakan, tetapi terdapat kontraksi otot saat dilakukan palpasi atau kadang terlihat	4	23.5	23.5	35.3
	Terdapat gerakan, tetapi gerakan ini tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)	9	52.9	52.9	88.2
	Terdapat gerakan normal, tetapi hanya dapat melawan gaya berat (gravitasi)	1	5.9	5.9	94.1
	Terdapat gerakan, dapat melawan gaya berat (gravitasi), dan dapat melawan tahanan ringan yang diberikan	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Berdasarkan table 3 distribusi skala kekuatan otot diatas diperoleh informasi bahwa pada hari pertama sebelum dilakukan *mirror therapy*, sebanyak 2 orang (12%) memiliki kekuatan otot skala 0, 4 orang (23%) memiliki

kekuatan otot skala 1,9 orang (53%) memiliki kekuatan otot skala 2, 1 orang (6%) memiliki kekuatan otot skala 3, dan 1 orang lainnya (6%) memiliki kekuatan otot skala

Table 4

 Distribusi Frekuensi Skala Kekuatan Otot Hari Ke-3 Sebelum dan Setelah Dilakukan *Mirror Therapy*

		Frekuensi	Percentase (%)	Valid Presentase (%)	Cumulative Presentase (%)
Valid	Paralisis total, tidak ada kekuatan sama sekali	2	11.8	11.8	11.8
	Tidak ada gerakan, tetapi terdapat kontraksi otot saat dilakukan palpasi atau kadang terlihat	3	17.6	17.6	17.6
	Terdapat gerakan, tetapi gerakan ini tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)	4	23.5	23.5	23.5
	Terdapat gerakan normal, tetapi hanya dapat melawan gaya berat (gravitasi)	7	41.2	41.2	41.2
	Terdapat gerakan, dapat melawan gaya berat (gravitasi), dan dapat melawan tahanan ringan yang diberikan	1	5.9	5.9	5.9
	Total	17	100.0	100.0	

Berdasarkan table 4 distribusi skala kekuatan otot diatas diperoleh informasi bahwa pada hari ketiga (post), sebanyak 2 pasien (11,8%) memiliki kekuatan otot skala 1, 3 pasien (17,6%)

memiliki kekuatan otot skala 2, 4 pasien (23,5%) memiliki kekuatan otot skala 3, 7 orang (41,2%) memiliki kekuatan otot skala 4, dan 1 orang (5,9%) memiliki kekuatan otot skala 5.

## 2. Analisis Bivariat

Table 5 Table Z

Post Hari ke-3 - Pre Hari ke-1	
Z	-3.471 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Dalam penelitian ini uji analisis yang digunakan yaitu *Wilcoxon* yang mana diperoleh statistik *Wilcoxon Z* = -3,471 dengan *p-value* = 0,001. Karena *p-value* < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif di terima yang bermakna bahwa Ada pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstermitas atas pada pasien stroke non hemoragik di Ruang Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Berikut adalah hasil uji analisis yang disajikan dalam bentuk table sebagai berikut :

Hasil penelitian didapatkan dari 17 pasien stroke di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu didapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan *mirror therapy* pada hari pertama sebanyak 16 pasien memiliki kekuatan otot dibawah skala 4 dikarenakan kurangnya pengetahuan pasien tentang *mirror therapy*. Sedangkan setelah dilakukan *mirror therapy* pada hari ke-3 rata-rata skala kekuatan otot pasien meningkat. Untuk mengetahui nilai rata-rata skala kekuatan pasien sebelum dan sesudah dilakukan *Mirror therapy* disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Table 6

Nilai Rata-Rata Skala Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Dilakukan Mirror Therapy

	N	Minimum	Maximum	Mean
<b>Pre Hari Ke-1</b>	17	0	3	1.71
<b>Post Hari Ke-3</b>	17	1	4	3.12
<b>Valid N</b>	17			

Hasil penelitian pada table 6 nilai rata-rata skala kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan *mirror therapy* menyimpulkan bahwa skala kekuatan otot minimum dan maximum pada hari pertama sebelum dilakukan *mirror therapy* yaitu 0 dan 3 dengan mean yaitu 1,71, sedangkan setelah dilakukan *mirror therapy* yaitu 1 dan 3 dengan mean atau nilai rata-rata yaitu 2,29.

Selanjutnya pada hari ke-3 itu sama-sama memiliki nilai minimum dan maximum yaitu 1 dan 4 dengan 2,94 dan 3,12. Hal ini menunjukan bahwa terdapat peningkatan skala kekuatan otot setelah dilakukan *mirror therapy*.

Tabulasi Silang antara 2 variabel yaitu *Mirror Therapy* dan Kekuatan Otot dapat dilihat dari tabel berikut:

Table 7  
Tabel Silang 2 Variabel

		Post Hari ke-3					Total
		Terda pat kontraksi otot saat dilaku kan palpas i	Tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)	Dapat melawan gaya berat (gravitasi)	Dapat melawan tahanan ringan yang diberikan	Melawa n tahanan penuh	
Pre Hari ke-1	Terdapat kontraksi otot saat dilakukan palpasi	Count	1	1	0	0	0
		% within Pre Hari ke-1	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0% 100.0%
	Tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)	Count	0	2	1	1	0
		% within Pre Hari ke-1	0.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0% 100.0%
	Dapat melawan gaya berat (gravitasi)	Count	1	0	3	5	0
		% within Pre Hari ke-1	11.1%	0.0%	33.3%	55.6%	0.0% 100.0%
Dapat melawan tahanan ringan yang diberikan		Count	0	0	0	1	0
		% within Pre Hari ke-1	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0% 100.0%
Melawan tahanan penuh		Count	0	0	0	0	1
		% within Pre Hari ke-1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0% 100.0%
Total		Count	2	3	4	7	1
		% within Pre Hari ke-1	11.8%	17.6%	23.5%	41.2%	5.9% 100.0%

Berdasarkan tabel 7 tabulasi silang antara kekuatan otot pasien pada hari ke-1 (*pretest*) dan hari ke-3 (*post test*) dapat diperoleh informasi sebagai berikut;

- Dari 2 orang pasien pada hari ke-1 yang memiliki kekuatan otot skala 0, pada hari ketiga menjadi 1 orang memiliki kekuatan otot skala 1 dan 1 orang lain memiliki kekuatan otot skala 2.
- Dari 4 pasien pada hari ke-1 yang memiliki kekuatan otot skala 1, pada hari ke-3 menjadi 2 orang menjadi kekuatan otot skala 2, 1 orang skala 3, dan 1 orang skala 4.
- Dari 9 pasien pada hari ke-1 yang memiliki kekuatan otot skala 2, pada hari ke-3 menjadi 1 orang memiliki kekuatan otot skala 1, 3 orang skala 3, dan 5 orang skala 4.
- Dari 1 pasien pada hari ke-1 yang memiliki kekuatan otot skala 3, pada hari ke-3 menjadi

kekuatan otot skala 4.

- Dan dari 1 pasien pada hari ke-1 yang memiliki kekuatan otot skala 4, pada hari ke-3 menjadi kekuatan otot skala 5.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan table 4 dan 6 yaitu tabel hari pertama dilakukan intervensi dan hari terakhir dilakukan intervensi dapat ditarik kesimpulan yaitu terjadi peningkatan skala otot pada responden yaitu pada hari pertama ada di rentang 1-3 dibandingkan dengan hari ke-3 intervensi skala kekuatan otot ada pada rentang 2-4.

Dari 17 responden tersebut terdapat 1 responden mengalami penurunan kekuatan otot, hal ini terlihat dari ketidakseriusan responden dalam melakukan *mirror therapy* faktor lain juga salah satunya yaitu karena faktor umur dan jenis kelamin yang mana sebagian besar responden

yaitu berusia 50<sup>th</sup> keatas sebanyak 15 responden (88%) dan 11 responden berjenis kelamin perempuan

Hal ini menunjukan kekuatan yang baik dipengaruhi karakteristik yang didapatkan dalam penelitian ini yang berhubungan dengan kekuatan otot pasien stroke, berdasarkan klasifikasi rentan usia sebagian besar responden yaitu berusia 50<sup>th</sup> keatas sebanyak 15 responden (88%) responden. Usia ini adalah usia dimana fungsi organ dalam tubuh seperti vaskuler menurun. Pembuluh darah menipis dan rapuh (Sulsulawati & nurhayati,2018).

Kisaran usia mencapai 50 tahun, manusia akan mengalami kehilangan 10-20% dari kekuatan dan massa otot seperti yang dimilikinya pada usia 30 tahun. Peningkatan usia menjadikan otot menjadi semakin lemah dan massa otot semakin kecil sehingga tenaga dan gaya yang dihasilkan semakin lemah (25). lemak, kolagen dan jaringan parut. Pertambahan usia juga memungkinkan terjadinya penurunan aliran darah ke otot dan penurunan kekuatan otot akibat kurangnya nutrien dan energi yang tersedia untuk otot (29). Mencapai usia 50 tahun dapat terjadi penurunan fungsi sistem musculoskeletal manusia. Berkurangnya massa otot menjadi penyebab penurunan ketahanan otot yang lebih banyak terjadi pada organ ekstremitas bawah.

Hasil studi kasus ini sejalan dengan hasil penelitian (Herman et al., n.d.) yang menunjukkan bahwa penurunan kekuatan otot pada usia 40-55 tahun lebih sedikit dibandingkan pada usia >55 tahun. Menurut Rantepadang (2022) menjelaskan kekuatan otot maksimum seseorang berada pada usia 20-40 tahun dan akan mengalami penurunan secara perlahan. Sampai pada usia 50 tahun terjadi penurunan yang lebih besar sekitar 1-2%.

Selanjutnya, kekuatan otot dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin seseorang, pada penelitian ini dari 17 responden 11 responden berjenis kelamin perempuan dan 6 responden berjenis kelamin laki-laki Berdasarkan penelitian (Rahayuningtyas et al., n.d.)mengatakan bahwa pada responden laki-laki memiliki kekuatan otot yang lebih kuat dibandingkan pada perempuan. Dalam Wahyuni (2021) menyatakan bahwa otot-otot wanita, terutama di bagian lengan, punggung, dan kaki berukuran lebih kecil dan hanya 60% lebih kuat dari otot pria.. Laki-laki biasanya memiliki faktor kebiasaan merokok, dan 76% pasien juga mengalami kebiasaan merokok yang meningkatkan risiko stroke. Rokok dapat

menyebabkan penumpukan plak dan menyebabkan arteriosklosis (Rudianto,2010). Perempuan adalah ibu rumah tangga yang berperan sebagai ibu yang mengasuh anak dan membesarkan anak, oleh karena itu sebagai kepala keluarga yang memiliki beban berat seringklai terpaksa harus memperhatikan kebutuhan keluarga yang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya stroke.

Penerapan *mirror therapy* pada responden menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot. Dimana *mirror therapy* menjadi salah satu terapi dengan menggunakan teknik yang mudah dan dapat dilakukan secara mandiri oleh keluarga yang mengalami kelemahan kekuatan otot. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Annisa Ukti Laksmara Putri et al., 2023) yang menunjukkan hasil pengamatan setelah dilakukan intervensi latihan *mirror therapy* sebanyak 1 kali dalam sehari dan dilakukan selama 3 hari menunjukkan bahwa terdapat peningkatan setelah diberikan latihan *mirror therapy* pada ekstremitas atas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Agusman & Kusgiarti (2017) menunjukkan bahwa Hasil uji *Pairet t test* maka dapat diketahui nilai t hitung sebesar -2.428 dengan *p value* sebesar 0,015 maka dapat disimpulkan terdapat terdapat pengaruh yang signifikan latihan *Mirror Therapy*. *Mirror Therapy* merupakan intervensi terapi yang difokuskan pada gerakan tangan atau kaki yang paresis. Teknik ini relatif baru, sederhana, murah, dan mampu memperbaiki fungsi anggota gerak atas (Shieptiana Putri et al., n.d.)

Sejalan dengan Istianah (2020) yang menyebutkan bahwa *mirror therapy* adalah intervensi terapi alternatif yang berfokus pada menggerakkan anggota tubuh yang tidak terpengaruh untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan gerakan-gerakan tersebut di cermin. Pengamatan ini dapat merekrut korteks premotor untuk rehabilitasi motorik dari bagian otak yang terkena. Dengan membayangkan suatu gerakan akan menyebabkan kurang lebih 30% neuron MI aktif dan mengeksekusi gerakan yang sedang dibayangkan (Hasanah et al, 2021)

Hasil penelitian ini menunjukkan hipotesa penelitian yang menyatakan bahwa *mirror therapy* dapat meningkatkan skala kekuatan otot pada pasien stroke non himoragik. Implikasi yang dapat diterapkan menurut peneliti adalah diharapkan agar pihak rumah sakit membuat SOP khusus *Mirror therapy* yang akan dilakukan oleh

perawat agar dapat dijadikan salah satu intervensi keperawatan pada penderita *stroke* sehingga meminimalisir terjadinya *stroke* berulang.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Skala Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari 17 responden sebelum dilakukan *mirror therapy* pada hari ke-1 diketahui terdapat 2 pasien (12%) memiliki kekuatan otot skala 0, 4 pasien (23%) memiliki kekuatan otot skala 1,9 pasien (53%) memiliki kekuatan otot skala 2, 1 orang (6%) memiliki kekuatan otot skala 3, dan 1 orang lainnya (6%) memiliki kekuatan otot skala 4.
2. Dari 17 responden setelah dilakukan *mirror therapy* pada hari ke-3 sebanyak 2 pasien (12%) memiliki kekuatan otot skala 1,3 pasien (18%) memiliki kekuatan otot skala 2, 4 orang (23%) memiliki kekuatan otot skala 3, 7 orang (41%) memiliki kekuatan otot skala 4 dan 1 orang lainnya (6%) memiliki kekuatan otot skala 4.
3. Ada pengaruh antara *Mirror Therapy* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke Non Hemoragik* Di Rungan Madinah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusman, F. M., Kusgiarti, E., & Karya Husada Semarang, Stik. (2017). *Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Kota Semarang*. 4(1). [www.stikesyahoedsmg.ac.id/ojs/index.php/sjpkp](http://www.stikesyahoedsmg.ac.id/ojs/index.php/sjpkp)
- Annisa Ukti Laksmana Putri, Ida Nur Imammah, & Isti Haniyatun. (2023). Penerapan Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 3(3), 11–20. <https://doi.org/10.55606/jikki.v3i3.2069>
- Chaidir, R., Mutia Zuardi, I., & Studi Sarjana Keperawatan STIKes YARSI Sumbar Bukittinggi, P. (2014). *Pengaruh Latihan Range Of Motion Pada Ekstremitas Atas Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragi Di Ruang Rawat Stroke Rsn Bukittinggi Tahun 2012*.
- Daulay, N. M., Hidayah, A., Santoso, H., Kesehatan, F., Aufa, U., & Padangsidimpuan, R. (2021). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke. In *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia Indonesian Health Scientific Journal* (Vol. 22, Issue 1).
- Dyah Herawati, V., Nurani, W., Keperawatan, P., Keperawatan Medikal Bedah, D., Sahid Surakarta, U., Manajemen Keperawatan, D., Sahid Surakarta, U., Bangsal Khusus Penyakit Stroke, P., & Kustati, R. (2023). Terapi Cermin dapat Meningkatkan Kekuatan Otot pada Penderita Stroke Non Hemoragik *Mirror Therapy can Improve Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients*. *Jurnal Keperawatan Malang*, 8(1), 339–353. <https://jurnal.stikesantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Eka Putri, L., Wasilah Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati, H., Korespondensi, P., Wasilah -STIKes Fatmawati, -Hinin, Kunci, K., Otot, K., & Therapy, M. (n.d.). *Penerapan Mirror Therapy Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RSUP Fatmawati: Studi Kasus The Implementation of Mirror Therapy to Increase Muscle Strength Among Stroke Patients at Fatmawati Hospital: A Case Study*.
- Gandhi, D. B. C., Sterba, A., Khatter, H., & Pandian, J. D. (2020). Mirror therapy in stroke rehabilitation: Current perspectives. In *Therapeutics and Clinical Risk Management* (Vol. 16, pp. 75–85). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S206883>
- Herman, A., Thalib, S., Dimara, H., & Artikel, R. (n.d.). Efektifitas Mirror Therapy Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Post Stroke : Literature Review Informasi Artikel: Abstrak. In *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal* (Vol. 5). <https://scholar.google.com>
- Kristianto Wijaya, A. (n.d.). *Patofisiologi stroke non-hemoragik akibat trombus*.
- Laksamana Caesar, D., & Kesehatan Masyarakat, J. (n.d.). *Jkmcendeki A Utama Editor in Chief*.

Pangemanan, D. H. C., Engka, J. N. A., Supit, S., Fisiologi, B., Kedokteran, F., Sam, U., & Manado, R. (n.d.). *Gambaran Kekuatan Otot Dan Fleksibilitas Sendi Ekstremitas Atas Dan Ekstremitas Bawah Pada Siswa/I Smkn 3 Manado.*

Rahayuningtyas, I., Wahyuni Ismoyowati, T., & Bethesda Yakkum Yogyakarta, S. (n.d.). *Case Report: Intervensi Mirror Therapy Terhadap Kekuatan OTOT Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Swasta Di Purwodadi.*

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.

<https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.985>

Shieptiana Putri, R., Satrianto STIKES Banyuwangi, A., & Artikel, S. (n.d.). *Community Health Nursing Journal Penerapan Mirror Therapy Pada Asuhan Keperawatan Gerontik Klien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan*

*Gangguan Mobilitas Fisik Di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Banyuwangi 2024 Informasi Artikel Abstrak.*  
<https://cmhn.pubmedia.id/index.php/cmhn/index>

Thieme, H., Morkisch, N., Mehrholz, J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., & Dohle, C. (2018). Mirror therapy for improving motor function after stroke. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2018, Issue 7). John Wiley and Sons Ltd.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD008449.pub3>

Valentina, N. W., Utami<sup>2</sup>, I. T., Fitri<sup>3</sup>, N. L., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). Di Kota Metro The Application Of “Mirror Therapy” To Changes In Muscle Strength And Range Of Motion In Stroke Non Hemoragic Patients With Hemiparase In METRO CITY. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2).

Yudo Utomo, T. (2022). *Karakteristik faktor risiko stroke hemoragik dan stroke non hemoragik di rsud kota bekasi*. 7(9).