



Penerapan Terapi Cermin Untuk Meningkatkan ROM (Range Of Motion) pada Pasien yang Mengalami Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik dengan Diagnosa Medis CVA (Cerebrovascular Accident) Infark di RSUD Gambiran Kota Kediri

Muhammad Amar Mah Rofi^{1*}, Muhammad Mudzakkir², Endah Tri Wijayanti³

¹Program Studi D-III Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Sains, Universitas
Nusantara PGRI Kediri

Email Korespondensi: amarkapas@gmail.com

Diterima:

7 Agustus 2024

Dipresentasikan:

10 Agustus 2024

Disetujui Terbit:

08 Oktober 2024

ABSTRAK

Cerebrovascular accident (CVA) merupakan gangguan fungsi otak yang disebabkan oleh terhentinya suplai darah ke otak, baik akibat sumbatan (*CVA Infark*) maupun pendarahan (*CVA hemoragik*). CVA bisa menyebabkan otot lemah, kelumpuhan pada satu sisi tubuh. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan *Range Of Motion* pada pasien *CVA Infark* melalui pemberian terapi cermin. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini menggunakan 2 subjek selama 5 hari, ke dua subjek dilakukan pengukuran ROM fleksi pada *elbow* sebelum dan sesudah dilakukan terapi cermin untuk mengetahui perbedaan hasil. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah cermin ukuran 50x60 cm, *goniometer* dan lembar penilaian ROM berdasarkan *International Standart Orthopedic Measured*. Hasil penelitian menunjukkan terapi cermin bisa membantu meningkatkan ROM, terbukti subjek I mengalami peningkatan sudut 0-0-80, yang semula hanya 0-0-20, subjek II didapatkan peningkatan sudut 0-0-20 yang semula tidak bisa melakukan ROM. Terapi cermin merupakan bentuk rehabilitasi melalui pembayangan gerakan motorik yang sehat pada cermin untuk memberikan stimulasi visual pada bagian tubuh yang mengalami gangguan agar kemampuan gerakan motoriknya akibat CVA dapat meningkat. Dari penelitian ini diharapkan penderita CVA yang mengalami kelemahan otot bisa melakukan terapi cermin secara mandiri, serta menambah pengetahuan pembaca tentang keefektivitasan penerapan terapi cermin pada pasien CVA Infark.

Kata Kunci: CVA (Cerebrovascular Accident), Terapi Cermin, *Range Of Motion*

PENDAHULUAN

CVA Merupakan gangguan fungsi otak yang disebabkan oleh terhentinya suplai darah ke otak, baik akibat sumbatan (*CVA infark*) maupun pendarahan (*CVA hemoragik*). Hal ini dapat menyebabkan berbagai gangguan fungsi seperti gangguan motorik, psikologis, atau perilaku, dengan gejala khas berupa kelemahan pada satu sisi tubuh (Amila, Sinaga, dan Evarina 2019).

Menurut *World Health Organization* (2020) setiap tahunnya, 15 juta orang di seluruh dunia menderita CVA/Stroke. Berdasarkan data yang disediakan dalam *Global Stroke Fact Sheet* dari *World Stroke Organization* (2022), terdapat



beberapa informasi terkait jumlah CVA secara global Setiap tahun, terdapat lebih dari 12,2 juta kasus baru, lebih dari 7,6 juta kasus CVA iskemik terjadi setiap tahun, Sekitar 6,5 juta orang meninggal akibat CVA setiap tahun. Secara global, terdapat lebih dari 101 juta orang yang saat ini hidup telah mengalami CVA/Stroke (WSO, 2022). Data *Institute for Health Metrics and evaluation* (IHME) tahun 2019 menunjukkan CVA sebagai penyebab kematian utama di Indonesia (19,42% dari total kematian). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023 prevalensi CVA berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur lebih dari 15 tahun, data nasional Indonesia diangka 8.3% sedangkan di Jawa timur diatas nilai nasional yaitu 9.0 berada di urutan 15 dari 38 provinsi (Munira, 2023). Berdasarkan data dari RSUD Gambiran Kota Kediri jumlah kasus pasien CVA pada tahun 2021 adalah 519 Kasus, pada tahun 2022 penderita CVA mengalami lonjakan yang cukup tinggi yaitu 871 Kasus, pada tahun 2023 penderita CVA mengalami peningkatan sebanyak 917 Kasus.

Terapi Cermin terbukti efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien CVA, terutama pada tangan dan gerak mulut (Suwaryo, Levia, dan Waladani 2021). Latihan terapi cermin yaitu suatu bentuk latihan yang mengandalkan pembayangan motorik pasien, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak (saraf motorik *serebral ipsilateral* atau *kontralateral* untuk pergerakan anggota tubuh *hemiparesis*) melalui pergerakan tubuh yang akan cenderung ditiru oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan seperti yang terlihat pada cermin (Amila, Sinaga, dan Evarina 2019).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai "Penerapan terapi cermin untuk meningkatkan ROM (*Range Of Motion*) pada pasien CVA (Cerebrovaskular Accident) *Infark* di RSUD Gambiran kota Kediri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus yaitun merupakan strategi penelitian yang menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, atau sekelompok individu. Kasus dalam studi kasus dibatasi oleh waktu, aktivitas, dan peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data (Rusandi & Muhammad Rusli, 2021). Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui perubahan ROM pasien CVA *Infark* sebelum dan sesudah dilakukan terapi cemin.

Subyek penelitian ini dilakukan pada dua pasien penderita CVA *Infark* dengan kriteria pasien: Pasien yang mengalami kelemahan pada ekstremitas atas dengan kekuatan otot 1 sampai 3, pasien yang tidak memiliki cedera/fraktur pada ekstremitas atas, pasien yang mampu untuk melakukan terapi.

Fokus studi dalam penelitian ini adalah perubahan ROM pada bagian ekstremitas atas (elbow) sebelum dan sesudah pemberian terapi cermin pada pasien CVA *Infark*. Penelitian dilakukan di Ruang pamenang RSUD Gambiran Kota Kediri dilaksanakan pada tanggal 13 s/d 17 Mei 2024. Instrumen penelitian yang digunakan adalah cermin ukuran 50x60 cm, goniometer, lembar penilaian ROM.



Metode Pengumpulan data dengan: 1) wawancara yang berisi tentang identitas klien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, dahulu dan keluarga. sumber data diperoleh dari klien, keluarga klien dan perawat. 2) mengobservasi dan mengukur sudut pada ekstremitas atas yang mengalami kelemahan dengan goniometer untuk mengetahui ROM klien sebelum dan sesudah dilakukan terapi cermin. 3) pemeriksaan fisik dengan cara menginspeksi dan palpasi ekstremitas atas klien yang mengalami kelemahan sebelum penerapan terapi cermin. 4) Pengukuran hasil terapi cermin menggunakan lembar penilaian ROM.

Langkah pengumpulan data dengan mengurus surat perijinan di kampus dan institusi terkait untuk melakukan penelitian, menjelaskan dan meminta ijin penelitian pada kepala ruang atau perawat penanggung jawab ditempat penelitian, meminta keluarga atau klien untuk menanda tangani lembar informed consent sebagai bukti persetujuan penelitian, menjelaskan langkah penerapan terapi cermin, mengukur sudut ROM pasien dengan goniometer sebelum dilakukan terapi, meminta subjek untuk mengikuti arahan terapi yang diberikan, terapi cermin dilakukan selama 15 menit, mengukur sudut ROM pasien sesudah dilakukan terapi, mencatat perubahan sudut ROM setelah dilakukan terapi cermin, melakukan pengolahan data dan menyajikan hasil penelitian dalam bentuk tabel dan narasi. Peneliti menggunakan nilai normal ROM berdasarkan *International Standart Orthopedic Measured* untuk menganalisis data pada pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Penelitian ini menggunakan 2 subyek.

Subyek I Ny.M lahir di Bukit Tinggi.02 Juni 1959 usia 64 tahun, agama Islam, pekerjaan Ibu Rumah Tangga, alamat Boro 02/04 Banjarnayar Kras Kabupaten Kediri. Ny.M masuk ruang Pamenang pada hari Sabtu 11 Mei 2024 Pukul 19:43, dengan keluhan kelemahan pada tangan dan kaki kanan, pelo mulai sabtu pagi pukul 05:00 setelah bangun tidur. Subjek mengetahui Riwayat penyakit Hipertensi mulai 7 Tahun yang lalu, Subjek tidak rutin periksa dan minum obat untuk menstabilkan tekanan darah.

Saat masuk rumah sakit Tanda Vital subjek adalah Tekanan darah: 230/103 MmHg, Spo2:95%, Nadi:88x/menit, Suhu:36,4°C ,di IGD dilakukan terapi Infus Pz 14 Tpm, injeksi *Citicolin* 5000 mg, injeksi *biocombin* 1 ampul, dilakukan CT Scan kepala dengan hasil *Chronic lacunar infarction dicorona radiate sinistra*, saat pengkajian subjek mengeluh tangan dan kaki kanan lemah telapak tangan kebas tidak merasakan apapun saat dipegang, pada saat pemeriksaan, kekuatan otot:

		R	
5		2	
5		1	

Tekanan darah:190/100 mmHg, N:88 x/Menit, RR:20x/Menit, Spo2:96%



Subyek II adalah Ny.L lahir di Kediri 05 Mei 1969 usia 54 tahun, agama Islam, pekerjaan Ibu Rumah Tangga, alamat Tunge Wates Kabupaten Kediri. Ny.L masuk ruang Pamenang pada hari Minggu 12 Mei 2024 Pukul 23:39, dengan keluhan pada sore hari, hari sabtu tanggal 11 Mei 2024 tangan kanan kebas tidak bisa pegang polpen, kemudian dibawa ke Faskes I, minggu malam tanggal 12 Mei 2024 subjek mengalami kelemahan pada tangan dan kaki kanan, pelo kemudian dibawa ke RSUD Gambiran Kota Kediri. Riwayat penyakit dahulu Hipertensi diketahui sejak 4 tahun yang lalu saat mengalami kelemahan pada tangan kiri, pasien tidak rutin periksa dan minum obat untuk menstabilkan tekanan darah.

Saat masuk rumah sakit Tanda-tanda vital subjek adalah Tekanan darah 200/90 MmHg, Suhu 36,5°C, nadi 76x/menit, Spo2: 97%, di IGD dilakukan terapi Infus Pz 14 Tpm, injeksi *biocombin* 1 Ampul, dilakukan CT Scan kepala dengan hasil *subacute ischemic cerebral infraction pada corona radiata hingga nucleus lentiformis sinistra*, saat pengkajian subjek mengatakan Tangan kanan terasa lemah kaku, seperti tidak merasakan apa-apa, sulit untuk digerakan, Saat pemeriksaan, kekuatan otot:

$$\begin{array}{c|c} & R \\ \hline 5 & 1 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$$

tekanan darah:179/109mmHg, nadi:85x/menit, RR:20x/menit, Spo2:97%

Tabel 1. Hasil Pengukuran ROM sebelum dilakukan Terapi Cermin

Hari/TGL	Data Subjek		
Senin/13 Mei 2024	Data	Subjek I(Ny.M)	Subjek II(Ny.L)
	Data Subjektif	Responden mengeluh tangan dan kaki kanan lemas,telapak tangan kebas tidak merasakan apapun saat dipegang.	Responden mengatakan Tangan kanan terasa lema,kaku,seperti tidak merasakan apa-apa,sulit untuk digerakan. Pernah mengalami kelemahan pada tangan kiri 4 tahun yang lalu.
	Data Objektif	Responden lemah terbaring ditempat tidur,ekstremitas kanan lemah $\begin{array}{c c} & R \\ \hline 5 & 2 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$ bicara pelo,GCS 456 Td:190/100 N:88 RR:20	Ekstremitas kanan lemah $\begin{array}{c c} & R \\ \hline 5 & 1 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$ bicara pelo,GCS 456 Td:179/109 N:85 RR:20 Spo2:97



		Spo2:96	
	Data Minor		
	Data Subjektif		
	Data Objektif	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada elbow: 0-0-20 ⁰	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada elbow: belum bisa melakukan ROM

Tabel 2. Hasil Pengukuran ROM setelah dilakukan Terapi Cermin

Hari/TGL	Data Subjek		
Senin/13 Mei 2024	Data	Subjek I(Ny.M)	Subjek II(Ny.L)
	Data Subjektif	Responden mengeluh tangan dan kaki kanan lemas,telapak tangan kebas tidak merasakan apapun saat dipegang.	Responden mengatakan Tangan kanan terasa lema,kaku,seperti tidak merasakan apa-apa,sulit untuk digerakan. Pernah mengalami kelemahan pada tangan kiri 4 tahun yang lalu.
	Data Objektif	Responden lemah terbaring ditempat tidur,ekstremitas kiri lemah nilai 2, $\begin{array}{c} R \\ 5 \mid 2 \\ \hline 5 \mid 1 \end{array}$ bicara pelo,GCS 456 Td:190/100 N:88 RR:20 Spo2:96	Ekstremitas kanan Responden lemah $\begin{array}{c} R \\ 5 \mid 1 \\ \hline 5 \mid 1 \end{array}$ bicara pelo ,GCS 456 Td:179/109 N:85 RR:20 Spo2:97
	Data Minor		
	Data Subjektif		
	Data Objektif	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-20 ⁰	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: belum bisa melakukan ROM.
Selasa/14 Mei 2024	Data Subjektif	Responden mengeluh tangan dan kaki kanan masih lemas,telapak tangan kebas tidak merasakan apapun saat dipegang.	Responden mengatakan Tangan kanan masih terasa lemah,kaku,seperti tidak merasakan apa-apa,sulit untuk digerakan.



	Data Objektif	Responden lemah terbaring ditempat tidur, bicara pelo,GCS 456 Td:170/90 N:80 RR:20 Spo2:96 Kekuatan otot	Responden lemah terbaring ditempat tidur,GCS 456, bicara pelo Td:180/90 N:87 RR:20 Spo2:97
		$\begin{array}{c c} & R \\ \hline 5 & 2 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$	$\begin{array}{c c} & R \\ \hline 5 & 1 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$
	Data Minor		
	Data Subjektif		
	Data Objektif	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-20°	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: belum bisa melakukan ROM
Rabu/15 Mei 2024	Data	Subjek I(Ny.M)	Subjek II(Ny.L)
	Data Subjektif	Responden mengatakn kebas berkurang sudah mulai bisa merasakan benda yang disentuh.	Responden mengatakan Tangan kanan masih terasa lemah,seperti tidak merasakan apa-apa,sulit untuk digerakan, ,kaku berkurang,
	Data Objektif	bicara pelo,GCS 456 Td:160/80 N:80 RR:20 Spo2:98	Sudah bisa mengerakan tangan yang kaku,GCS 456 , bicara pelo Td:160/90 N:75 RR:20 Spo2:97
		$\begin{array}{c c} & R \\ \hline 5 & 2 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$	$\begin{array}{c c} & R \\ \hline 5 & 2 \\ \hline 5 & 1 \end{array}$
	Data Minor		
	Data Subjektif		
	Data Objektif	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-30°	pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-10°
Kamis/16 Mei 2024	Data	Subjek I(Ny.M)	Subjek II(Ny.L)
	Data Subjektif	Responden mengatakan kesemutan ditangan kanan.	Responden mengatakan Tangan kanan Kebas tidak merasakan apa-apa.
	Data Objektif	bicara pelo,lemas diekstrematas atas	Responden sudah mulai bisa mengerakan ekstremitas



		berkurang, responden sering melatih ROM pasif dibantu keluarganya, GCS 456 Td:140/80 N:70 RR:20 Spo2:98 Kekuatan otot: $\begin{array}{c} \text{R} \\ 5 \mid 3 \\ 5 \mid 2 \end{array}$	atas, GCS 456, bicara pelo Td:160/80 N:83 RR:20 Spo2:98 Kekuatan otot: $\begin{array}{c} \text{R} \\ 5 \mid 2 \\ 5 \mid 1 \end{array}$
	Data Minor		
	Data Subjektif		
	Data Objektif	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-50°	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-20°
Jumat/17 Mei 2024	Data	Subjek I (Ny.M)	Subjek II (Ny.L)
	Data Subjektif	Responden mengatakan kesemutan sudah berkurang	Responden mengatakan Tangan kanan masih Kebas belum merasakan apa-apa.
	Data Objektif	bicara pelo, responden sering melatih ROM pasif dibantu keluarganya, GCS 456 Td:150/70 N:86 RR:20 Spo2:99 Kekuatan otot: $\begin{array}{c} \text{R} \\ 5 \mid 3 \\ 5 \mid 2 \end{array}$	Responden sudah mulai bisa mengerakan ekstremitas atas, GCS 456, bicara pelo Td:160/80 N:80 RR:20 Spo2:98 Kekuatan otot: $\begin{array}{c} \text{R} \\ 5 \mid 2 \\ 5 \mid 1 \end{array}$
	Data Minor		
	Data Subjektif		
	Data Objektif	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-80°	Hasil pengukuran ROM dengan goniometer pada fleksi elbow: 0-0-20°

2. Pembahasan

1. Gerakan ROM elbow fleksi sebelum dilakukan terapi cermin

Berdasarkan tabel 1 hasil ROM elbow fleksi sebelum dilakukan terapi Subjek I (Ny.M) memperoleh sudut 0-0-20° dengan keluhan tangan dan kaki kanan lemas kekuatan otot 1, telapak tangan kebas tidak merasakan apapun saat dipegang. Sedangkan pada subyek II (Ny.L) dalam pengukuran Ny.L tidak

bisa melakukan gerakan ROM sama sekali, dengan keluhan tangan kanan terasa lemas, kaku, seperti tidak merasakan apa-apa, sulit untuk digerakan.

CVA adalah perubahan neurologis yang disebabkan oleh adanya gangguan suplai darah ke bagian otak akibat adanya gangguan pada otak salah satunya menyebabkan kecacatan *hemiplegia* dan *hemiparese*. *Hemiplegia* (kelumpuhan) dari satu bagian tubuh, sedangkan hemiparesis yaitu kelemahan dari satu sisi bagian tubuh seperti otot-otot tangan, kaki, dan wajah. Kelemahan otot (*hemiparese*) yang terjadi pada ekstremitas atas merupakan penyebab pasien CVA mengalami gangguan fungsional, diketahui bahwa ekstremitas atas memiliki peranan yang besar dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari setiap orang, penggunaan ekstremitas atas sangat penting karena memberikan penilaian yang subjektif tentang tingkat kesejahteraan seseorang, sehingga gangguan motorik pada ekstremitas atas dianggap mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Rafiudin et al., 2024).

Hasil pengukuran sebelum dilakukan terapi cermin mendapatkan hasil kesusahan karena subjek belum pernah melatih otot gerak secara mandiri sehingga ototnya belum terlatih yang menyebabkan kemampuan ROM nya masih rendah. CVA dapat menyebabkan kelemahan karena adanya kerusakan pada area otak yang mengatur fungsi motorik tubuh. Menurut peneliti sebelumnya, CVA juga dapat menyebabkan gangguan pada fungsi otak yang mengatur koordinasi gerakan, kekuatan otot, dan keseimbangan tubuh.

2. Gerakan ROM elbow fleksi setelah dilakukan terapi cermin

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian setelah dilakukan terapi cermin untuk meningkatkan ROM menunjukkan Subjek I mulai mengalami peningkatan ROM pada elbow fleksi dihari ke-tiga yaitu 0-0-30⁰, dihari ke-empat subjek mengalami peningkatan ROM sebesar: 0-0-50⁰, di hari kelima subjek mengalami peningkatan ROM elbow: 0-0-80⁰. Subjek II mengalami peningkatan ROM dihari ketiga, hasil pengukuran ROM pada elbow yaitu 0-0-10⁰, dihari ke-empat subjek mengalami peningkatan ROM, hasil pengukuran ROM pada elbow: 0-0-20⁰, dihari kelima gerakan ROM subjek II tetap yaitu disudut: 0-0-20⁰. Setelah dilakukan terapi cermin selama 5 hari diketahui subjek I dan subjek II mengalami peningkatan sudut ROM pada elbow, terbukti subjek I mengalami peningkatan sudut 0-0-80⁰, yang semula hanya 0-0-20⁰, subjek II mengalami peningkatan sudut 0-0-20⁰ yang semula tidak bisa melakukan ROM.

Latihan ROM secara terus menerus dapat memberikan efek sinergis yang lebih baik dari pada latihan motorik dan kognitif yang dilakukan secara terpisah (Syarif et al., 2022). Terapi cermin memiliki pengaruh positif terhadap kekuatan otot pasien post CVA, sehingga disarankan agar terapi cermin dapat diterima dan diadopsi sebagai salah satu pilihan terapi rehabilitasi bagi pasien dengan gangguan mobilitas fisik akibat CVA (Rofina

Laus et al., 2019). Hal ini sejalan dengan peneliti sebelumnya, (Arif et al., 2019) menjelaskan pasien yang menjalani terapi cermin mengalami peningkatan kemampuan gerak setelah sesi terapi. Rofina Laus et al., (2019) menjelaskan bahwa terapi cermin berhasil dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien dengan gangguan mobilitas fisik akibat CVA. Keterlibatan keluarga selama terapi cermin juga berperan penting dalam meningkatkan motivasi subyek penelitian. Menurut (Mudzakir, 2019). Pengetahuan keluarga tentang ROM sangat penting bagi pasien CVA pasca keluar rumah sakit.

Terapi cermin adalah bentuk rehabilitasi yang menggunakan pembayangan motorik, di mana pasien melihat gerakan tubuh sehatnya dalam cermin untuk memberikan stimulasi visual pada bagian tubuh yang mengalami gangguan, agar kemampuan gerak dan fungsi tubuh yang terpengaruh akibat CVA menjadi meningkat. Untuk lebih memotivasi pasien CVA dalam melakukan terapi cermin diperlukan keterlibatan keluarga, agar proses terapi bisa berjalan dengan optimal.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini sebelum diberikan terapi cermin di dapatkan ROM subjek I: 0-0-20^o, dan subjek II belum bisa melakukan ROM (0-0-0^o), setelah dilakukan terapi cermin selama 5 hari di dapatkan peningkatan ROM, subjek I 0-0-80^o dan subjek II 0-0-20^o. Sehingga dapat disimpulkan terapi cermin dapat meningkatkan ROM pada pasien CVA *Infark* yang mengalami kelemahan pada ekstremitas.

DAFTAR RUJUKAN

- Amila, Sinaga, J., & Evarina, S. (2019). *Pencegahan Stroke Berulang Melalui Pemberdayaan Keluarga Dan Modifikasi Gaya Hidup*. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 143–150.
- Arif, M., Mustika, S., & Primal, D. (2019). *Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kemampuan Gerak Pada Pasien Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpulan Kabupaten Pasaman*. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 49–53. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.239>
- Mudzakir, M. (2019). *PENGARUH HE (HEALTH EDUCATION) TERHADAP PENGETAHUAN KELUARGA TENTANG ROM (RANGE OF MOTION) PASCA KRS (KELUAR RUMAH SAKIT) PADA PASIEN CVA (CEREBRO VASCULAR ACCIDENT) DI RSUD GAMBIRAN KOTA KEDIRI*. *Jurnal Nusantara Medika* 112.
- Munira, S. L. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI) Dalam Angka*. *Kemendes*, 235.
- Rafiudin, M. A., Utami, I. T., & Fitri, N. L. (2024). Penerapan Range Of Motion (ROM) Aktif Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik. *Cendikia Muda*, 4(3), 10.



- Rofina Laus, Wida, A. S. W. D., & Adesta, R. O. (2019). *Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kekuatan Otot Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke di Ruang Perawatan Interna RSUD dr. T.C.Hillers Maumere. Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat, VI(2), 1–10.*
- Rusandi, & Muhammad Rusli. (2021). *Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam, 2(1), 48–60.* <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Suwaryo, P. A. W., Levia, L., & Waladani, B. (2021). *Penerapan Terapi Cermin Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. Journal of Borneo Holistic Health, 4(2), 127–135.* <https://doi.org/10.35334/borticalth.v4i2.2263>
- Syarif, M. F. I., Sariana, E., & Kurniawati, N. (2022). *Pengaruh Latihan Dual-Task Training Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Pasien Stroke Di Klinik Bekasi Stroke and Parkinson Center. Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia, 2(2), 130–140.* <https://doi.org/10.59946/jfki.2022.123>
- WSO. (2022). *Global Stroke Fact Sheet 2022 Purpose : Data sources : World Stroke Organization (WSO), 13, 1–14.*