

## PENERAPAN *MIRROR THERAPY* UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT *EKSTREMITAS* BAGIAN ATAS PADA PASIEN *STROKE NON HEMORAGIC*

**Riska Wahyu Putri Auria<sup>1</sup>**

Politeknik Kesehatan Karya Husada Yogyakarta, Program Studi Diploma Tiga  
Email: [riskaauria408@gmail.com](mailto:riskaauria408@gmail.com)

**Budi Punjastuti<sup>2</sup>**

Politeknik Kesehatan Karya Husada Yogyakarta, Program Studi Diploma Tiga  
Email: [budipunjas123@gmail.com](mailto:budipunjas123@gmail.com)

**Siti Maryati<sup>3</sup>**

Politeknik Kesehatan Karya Husada Yogyakarta, Program Studi Diploma Tiga  
Email: [maryatisiti52@gmail.com](mailto:maryatisiti52@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan** Stroke Non Hemoragic terjadi karena tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan sebagian atau keseluruhan aliran darah ke otak terhenti. Salah satu masalah keperawatan yang muncul yaitu kelemahan otot pada salah satu sisi tubuh bagian atas atau (hemiparese). Tindakan rehabilitasi peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas tersebut dengan latihan mirror therapy, dimana terapi ini mengandalkan bayangan motorik dengan cermin yang akan memberikan stimulasi visual yang diikuti oleh ekstremitas atas yang terganggu. Menurut data RSUD Sleman pada tahun 2022 jumlah pasien rawat inap dengan diagnosa stroke terdapat peringkat 10 dengan jumlah 468 kasus. Penelitian ini bertujuan menggambarkan penerapan mirror therapy terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragic di Bangsal Alamanda I RSUD Sleman. **Metode** yang digunakan adalah deskriptif studi kasus untuk memperoleh gambaran kejadian yang nyata secara sistematis dan akurat dengan melakukan observasi, wawancara, intervensi mirror therapy serta dokumentasi. **Hasil** penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan mirror therapy selama 5 hari dengan frekuensi 2 kali sehari didapatkan hasil skala kekuatan otot ekstremitas atas meningkat dari skala otot 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi) menjadi 4 (mampu menggerakkan persendian dengan gaya gravitasi, mampu melawan dengan tahanan sedang). **Kesimpulan** bahwa mirror therapy dapat meningkatkan skala kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien dengan stroke non hemoragic.

**Kata Kunci:** kelemahan otot ekstremitas atas, stroke non hemoragic, mirror therapy

### ABSTRACT

**Introduction** Non-hemorrhagic strokes occur due to blockage of blood vessels which causes part or all of the blood flow to the brain to stop. One of the nursing problems that arise is muscle weakness on one side of the upper body or (hemiparese). Rehabilitation measures to increase upper extremity muscle strength with mirror therapy exercises, where this therapy relies on motor shadows with mirrors that will provide visual stimulation followed by the disturbed upper extremities. According to data from Sleman Regional Hospital in 2022, the number of hospitalized patients with stroke diagnoses ranked 10th with 468 cases. This study aims to describe the application of mirror therapy to increase upper extremity muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients in Alamanda Ward I at Sleman Hospital. The **method** used is descriptive case study to obtain a description of real events systematically and accurately by conducting observations, interviews, mirror therapy interventions and documentation. The **results** showed that after doing mirror therapy for 5 days with a frequency of 2 times a day, the **results** of the upper extremity muscle strength scale increased from a muscle scale of 2 (unable to resist the force of gravity) to 4 (able to move joints with gravity, able to resist with moderate resistance). **Conclusion** It can be concluded that mirror therapy can improve the scale of upper limb muscle strength in patients with non-hemorrhagic stroke.

**Keywords:** upper extremity muscle weakness, non-hemorrhagic stroke, mirror therapy

## PENDAHULUAN

Stroke menjadi masalah serius karena hampir di seluruh dunia angka kejadian yang lebih tinggi dari pada tingkat penyakit kardiovaskular (Alhamid et al., 2019). Stroke terjadi ketika pembuluh darah di otak tersumbat atau pecah, membuat sebagian otak kehilangan suplai darah dan oksigen yang dibutuhkan sehingga menyebabkan kematian sel dan jaringan (Dyah et al., 2021). Salah satu jenis stroke paling banyak terjadi yaitu *stroke non hemoragik*. Stroke ini terjadi ketika aliran darah ke otak terhenti sebagian atau seluruhnya karena adanya sumbatan pada pembuluh darah (Herman et al., 2021).

Prevalensi stroke menurut data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian dan disabilitas akibat stroke terjadi pada negara berpendapatan rendah dan menengah (Herly et al., 2021). Data hasil Riskekdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi penderita stroke di Indonesia meningkat menjadi (10,9%) dibandingkan penderita stroke pada tahun 2013 (7,0%). Diperkirakan kasus stroke yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah *stroke non hemoragik* yaitu mencapai 85-87% dari seluruh kasus stroke (Ida et al., 2022). Menurut data yang diperoleh RSUD Sleman, jumlah rawat inap stroke pada tahun 2022 sebanyak 468. Penyakit stroke termasuk dalam 10 penyakit terbanyak di RSUD Sleman (Register, 2022).

Salah satu masalah perawatan yang muncul pada pasien *stroke non hemoragik* adalah mengalami gangguan gerak pada

bagian atas. Pasien dapat mengalami kesulitan menggerakkan *ekstremitas* atas karena koordinasi gerakan dan kekuatan otot terganggu (Setiyawan et al., 2019). Selain tindakan rehabilitasi *Range of Motion* (ROM) yang sering dilakukan pada pasien stroke, ada terapi alternatif yang dikenal dengan *mirror therapy*. Terapi tersebut berupa rangkaian latihan motorik menggunakan media cermin yang melatih *korteks sensori motor kontralateral* sehingga meningkatkan kekuatan otot tubuh bagian atas (Aryanti et al., 2019).

Latihan *mirror therapy* adalah jenis terapi yang mengandalkan bayangan motorik dengan media cermin, dimana pasien dapat melihat bayangan anggota gerak yang sehat, dan memberikan umpan balik visual yang dapat memperbaiki anggota gerak yang mengalami kelemahan (Putri, 2021). Terapi cermin terdiri dari beberapa gerakan seperti *abduksi-adduksi*, gerakan dasar, *fleksi-ekstensi elbow*, dan rotasi *interna* dan *eksterna* sendi bahu. Selain itu, ada gerakan variasi seperti *pronasi*, *grip prehension*, dan oposisi jari (Agina et al., 2021). Terapi ini relatif baru, berbiaya rendah, mudah dioperasikan, dan memiliki efek memperbaiki *ekstremitas* atas yang mengalami kelemahan (Shaker et al., 2020).

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Istianah et al., (2020) dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara *mirror therapy* terhadap skala kekuatan otot pada pasien *stroke non hemoragic* karena setiap responden mengalami peningkatan skala kekuatan otot dengan hasil rata-rata kekuatan otot sebelum intervensi adalah 2,69 dan setelah intervensi 3.63, sedangkan hasil analisis dengan uji *willcoxon*

diperoleh nilai *p value* untuk kekuatan otot  $0,000 < 0,05$ .

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif untuk memperoleh gambaran dengan melakukan observasi dan menganalisis data yang akurat dengan fokus menerapkan *mirror therapy* pada pasien *stroke non hemoragic* yang mengalami kelemahan pada *ekstremitas* atas sebelah. Penelitian ini menggunakan satu responden dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Intervensi *mirror therapy* dilakukan 2 kali sehari, pagi dan sore selama 5 hari dengan 1 kali intervensi durasi 30 menit. Setelah itu dilakukan pengukuran kekuatan otot *ekstremitas* atas post intervensi kedua. Kemudian hasil pada penelitian ini dianalisis dalam bentuk teks dengan fakta yang mendukung dengan disajikan dalam bentuk naratif tabel maupun grafik.

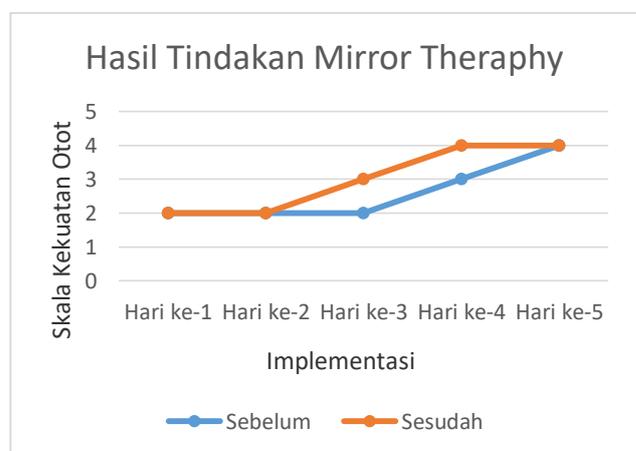
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Bangsal Alamanda 1 RSUD Sleman. Ny. W sebagai responden yang berusia 59 tahun, berjenis kelamin perempuan dengan diagnosa *stroke non hemoragic* dan mengalami kelemahan *ekstremitas* atas dengan skala kekuatan otot 2. Kemudian dilaksanakan *mirror therapy* selama 5 hari dengan frekuensi 2 kali atau 10 kali intervensi dan 5 kali pengukuran kekuatan otot serta durasi 30 menit dan mendapatkan hasil

Tabel 1. Pelaksanaan Prosedur *Mirror Therapy*

No	Hari/Tgl/Jam	Skala Kekuatan Otot <i>Ekstremitas</i> Atas	
		Sebelum intervensi ke-1	Sesudah intervensi ke-2
1	Senin, 13	2 (Tidak	2 (Tidak

	Maret 2023 Pukul 10:00 dan 15:00	mampu melawan gaya gravitasi)	mampu melawan gaya gravitasi)
2	Selasa, 14 Maret 2023 Pukul 09:00 dan 15:00	2 (Tidak mampu melawan gaya gravitasi)	2 (Tidak mampu melawan gaya gravitasi)
3	Rabu, 15 Maret 2023 Pukul 09:00 dan 15:00	2 (Tidak mampu melawan gaya gravitasi)	3 (Hanya mampu melawan gaya gravitasi)
4	Kamis, 16 Maret 2023 Pukul 09:00 dan 15:00	3 (Hanya mampu melawan gaya gravitasi)	4 (Mampu menggerakkan persendian dengan gaya gravitasi, mampu melawan tahanan sedang)
5	Jumat, 17 Maret 2023 Pukul 10:00 dan 14:00	4 (Mampu menggerakkan persendian dengan gaya gravitasi, mampu melawan tahanan sedang)	4 (Mampu menggerakkan persendian dengan gaya gravitasi, mampu melawan tahanan sedang)



Pada hari pertama dilakukan pengukuran kekuatan otot *ekstremitas* atas dan didapatkan hasil kekuatan otot 2. Pada

## Riska Wahyu Putri Auria Dkk : Penerapan *Mirror Therapy* Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot *Ekstremitas* Bagian Atas Pada Pasien *Stroke Non Hemoragic*

pertemuan pertama pasien masih belum fokus pada cermin dan hanya melihat *ekstremitas* atasnya yang mengalami kelemahan. Setelah dilakukan terapi 2 kali pasien masih belum bisa mengangkat tangannya hanya bisa menggeser tangannya di meja dan skala kekuatan otot masih belum ada peningkatan.

Pada hari kedua sebelum dilakukan terapi dilakukan pengukuran skala kekuatan otot *ekstremitas* atas didapatkan hasil kekuatan otot 2. Pasien sudah bisa fokus pada cermin dan sudah mulai bisa mengikuti instruksi cukup baik. Setelah dilakukan terapi 2 kali pasien sudah bisa untuk menggenggam dan masih belum ada peningkatan skala kekuatan otot. Pada hari ketiga sebelum dilakukan intervensi diukur kekuatan otot *ekstremitas* atas dengan hasil kekuatan otot 2.

Pada hari ketiga pasien sudah bisa melakukan semua gerakan *mirror therapy* dengan cukup baik. Pasien sudah bisa mengangkat tangan kirinya tetapi kemudian jatuh dan sudah bisa menggenggam setelah dilakukan terapi 2 kali. Terdapat peningkatan skala kekuatan otot *ekstremitas* atas dari 2 menjadi 3.

Pada hari keempat sebelum dilakukan terapi, dilakukan pengukuran kekuatan otot *ekstremitas* atas didapatkan hasil kekuatan 3. Pasien sudah bisa mengangkat tangannya setinggi bahu kemudian bisa menahan tekanan ringan dari peneliti setelah diberikan intervensi yang kedua. Terjadi peningkatan kekuatan otot *ekstremitas* atas dari 3 menjadi 4.

Pada hari terakhir dilakukan terapi pasien mengikuti instruksi dengan baik dan bisa mengikuti gerakan *mirror therapy* dengan baik. Pasien sudah bisa mengangkat tangannya setinggi bahu dan sudah bisa

memegang barang. Tetapi pasien saat terapi diminta untuk mengupas buah pisang menggunakan anggota *ekstremitasnya* yang lemah dan pasien masih belum mampu.

Stroke adalah penyakit di mana gangguan pada sirkulasi otak menyebabkan gangguan pada sistem saraf. Salah satu klasifikasi stroke adalah stroke non hemoragik. Stroke disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah di otak (Palandeng, 2018).

Masalah terbesar yang terjadi pada pasien stroke adalah kerusakan jaringan otak yang dapat menyebabkan disfungsi jaringan yang terkontrol (Syahrim et al., 2019). Salah satu gejala yang berkembang adalah *hemiparese* atau kelemahan otot di sisi lain anggota tubuh. Kondisi *hemiparese* merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap hilangnya mekanisme refleks postural normal, seperti mengontrol gerakan kepala untuk keseimbangan, mengontrol gerakan siku, dan rotasi tubuh mengontrol gerakan fungsional *ekstremitas* (Andriani et al., 2022).

Salah satu penanganan *stroke non hemoragik* dengan *hemiparese* adalah *mirror therapy*. Terapi ini merupakan salah satu bentuk rehabilitasi menggunakan media cermin dimana pasien akan mengalami ilusi tangan yang lemah dengan mengamati pantulan tangan yang tidak terpengaruh dalam cermin, dimana cermin ditempatkan pada bidang sagital di antara kedua tangan (He et al., 2022).

Terapi yang dilakukan selama 5 hari berturut-turut dengan frekuensi 2 kali dan durasi 30 menit yang dilakukan pada Ny. W dapat meningkatkan skala kekuatan otot dari kekuatan 2 menjadi kekuatan 4.

Latihan *mirror therapy* ini adalah intervensi terapi alternatif yang berfokus

pada menggerakkan anggota tubuh yang sehat, memberikan rangsangan visual ke otak dengan mengamati gerakan-gerakan ini dicerminkan (Su et al., 2022). Pengamatan ini dapat merekrut *korteks* premotor untuk rehabilitasi motorik daerah otak yang terkena dampak sehingga membantu mengembalikan fungsi motorik ke tangan yang lemah dan meningkatkan kekuatan otot (Bariq, 2022). Latihan yang dilakukan pada tempo waktu yang sama dan berulang-ulang akan mendatangkan manfaat lebih baik dibandingkan latihan yang dilakukan secara terputus (Rahmanti & Wahyuni, 2021).

### SIMPULAN

Penerapan *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot *ekstremitas* bagian atas yang dilakukan selama 5 hari dengan frekuensi 2 kali sehari dan durasi 30 menit dapat membantu meningkatkan kekuatan otot *ekstremitas* bagian atas pada pasien *stroke non hemoragik* dengan didapatkan hasil pengukuran kekuatan otot *ekstremitas* bagian atas dari 2 (Tidak mampu melawan gaya gravitasi) menjadi 4 (Mampu menggerakkan persendian dengan gaya gravitasi, mampu melawan dengan tahanan sedang).

### SARAN

Diharapkan dapat menjadi sumber referensi tentang *mirror therapy* dan dapat diimplementasikan kepada pasien dengan *stroke non hemoragik* sehingga menambah pengalaman dari penulis dan diharapkan dapat dijadikan sebagai edukasi tentang cara meningkatkan kekuatan otot *ekstremitas* atas dengan latihan *mirror therapy* secara mandiri dirumah.

### DAFTAR PUSTAKA

Agina, P., Suwaryo, W., Levia, L., & Waladani, B. (2021). Penerapan

Terapi Cermin Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 2.

Alhamid, I., Norma, & Lopulalan, O. (2019). *Analisis Faktor Risiko Terhadap Kejadian Stroke*. 12(2).

Andriani, D., Fitria Nigusyanti, A., Nalaratih, A., Yuliawati, D., Afifah, F., Fauzanillah, F., Amatilah, F., Supriadi, D., & Firmansyah, A. (2022). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Indogenius*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.56359/Igj.V1i1.59>

Aryanti, D., Priyanto, S., & Priyo. (2019). Penerapan *Mirror Therapy* Untuk Kekuatan Otot Lansia Dengan Stroke Non Hemoragik Di Keluarga. *Universitas Muhammadiyah Magelang*, 01(02), 4–11.

Bariq, F. (2022). Analisis Intervensi Terapi Cermin Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Pelni Jakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 2(8.5.2017).

Dyah, S., Wuryandari, A., & Aprilia, E. N. (2021). Studi Literatur: Terapi Rehabilitasi Pada Keluarga Yang Mengalami Stroke. *Diseminasi Hasil Penelitian Dosen Program Studi Keperawatan Dan Farmasi*, 3(No 1), 57–67. <http://eprints.stikes-notokusumo.ac.id/77/>

Riska Wahyu Putri Auria Dkk : Penerapan *Mirror Therapy* Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot *Ekstremitas* Bagian Atas Pada Pasien *Stroke Non Hemoragic*

- He, K., Wu, L., Ni, F., Li, X., Liang, K., & Ma, R. (2022). *Efficacy And Safety Of Mirror Therapy For Post-Stroke Dysphagia : A Systematic Review And*. 13(July).  
<https://doi.org/10.3389/fneur.2022.874994>
- Herly, H. N., Ayubhana, S., & Sari, S. A. (2021). The Influence Of Tilt Position To Reduce Decubitus Risk. *Jurnal Cendekia Muda*, 1(September), 293–298.
- Herman, A., Thalib, S., & Dimara, H. (2021). Efektivitas Mirror Therapy Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Post Stroke: Literatur Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 4(1), 11–15.  
<https://doi.org/10.32584/jikmb.v4i1.713>
- Ida, R., Juksen, Loren, Triana, & Nenizulfikar. (2022). Peningkatan Kekuatan Motorik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Menggenggam Bola Karet : Systematic Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 08(01), 22–34.
- Istianah, I., Arsana, I. G., Hapipah, H., & Arifin, Z. (2020). Efektifitas Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Dan Status Fungsional Pasien Stroke Non Hemoragik. *The Indonesian Journal Of Health Science*, 12(1), 158–168.
- Palandeng, H. (2018). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Ejournalkeperawatan (E-Kp)*, 1(2), 1–7.
- Putri, A. (2021). *Pengaruh Pemberian Kombinasi Mirror Therapy Dan Range Of Motion (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada pasien Pasca Stroke Di Wilayah Puskesmas Sawah Lebakota Bengkulu* (Vol. 3, Issue 2).
- Rahmanti, A., & Wahyuni, F. (2021). Pengaruh Latihan Mirror Neuron System Pada Peningkatan Kekuatan Otot Anggota Gerak Atas Pasien Stroke Di Rts Bhakti Wira Tamtama Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 11–15.
- Register, R. S. (2022). *Rekam Medis Tahun 2022* (Pp. 1–2).
- Setiyawan, S., Nurlily, P. S., & Harti, A. S. (2019). Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Di Rsud Dr. Moewardi. *Jkm (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 6(2), 49.  
<https://doi.org/10.31596/jkm.v6i2.296>
- Shaker, H., Fahmy, E. M., Honin, A. A. N., & Mohamed, S. S. (2020). Effect Of Mirror Therapy On Hand Functions In Egyptian Chronic Stroke Patients. *Egyptian Journal Of Neurology, Psychiatry And Neurosurgery*, 56(1).  
<https://doi.org/10.1186/s41983-020-00226-8>
- Su, F., Yang, T., & Lin, C. (2022). *Effects Of A Virtual Reality – Based Mirror Therapy Program On Improving Sensorimotor Function Of Hands In*

*Chronic Stroke Patients : A  
Randomized Controlled.*  
<https://doi.org/10.1177/15459683221081430>

Syahrim, W. E. P., Azhar, M. U., & Risnah.  
(2019). Efektifitas Latihan Rom  
Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot

Pada Pasien Stroke: Study Systematic  
Review. *Media Publikasi Promosi  
Kesehatan Indonesia (Mppki)*, 2(3),  
186–191.

<https://doi.org/10.56338/Mppki.V2i3.805>