

Terapi Cermin dapat Meningkatkan Kekuatan Otot pada Penderita Stroke Non Hemoragik

Mirror Therapy can Improve Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients

Widiyono^{1*}, Vitri Dyah Herawati², Wiwik Nurani³

¹ Prodi Keperawatan, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Universitas Sahid Surakarta

² Prodi Keperawatan, Departemen Manajemen Keperawatan, Univesitas Sahid Surakarta

³. Perawat Bangsal Khusus Penyakit Stroke, RSUI Kustati, Surakarta

*Corresponding author: widiyono@usahidsolo.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Pada pasien stroke terjadi kondisi kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh. Pengobatan stroke bisa dilakukan dengan dua cara yakni cara farmakologi dengan diberikan fibrinolitik dan cara nonfarmakologi dengan latihan seperti terapi cermin, yaitu intervensi therapeutik yang berfokus pada pergerakan anggota tubuh yang tidak bermasalah dengan menggunakan cermin dengan harapan mengurangi kerusakan syaraf, menurunkan dan mencegah stroke yang berulang

Tujuan: Untuk menganalisa pengaruh terapi cermin dalam meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimen design without control group*. Intervensi yang diberikan adalah pemberian terapi cermin durasi 15 menit 6 kali dalam seminggu. Penelitian dilakukan di semua ruang Rawat Inap penyakit dalam di Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien stroke non hemoragik. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* didapatkan sebanyak 35 pasien. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot adalah lembar observasi MMT (*Manual Muscle Testing*) dan SOP terapi cermin yaitu pasien diminta menggerakkan lengan/tungkai dan melihat gerakan di depan cermin kemudian sarankan untuk merasakan atau membayangkan bahwa lengan/tungkai yang mengalami paresis turut bergerak. Gerakan lengan/tungkai dilakukan berulang-ulang masing-masing 8 kali gerakan selama 10 menit. Analisis data yang digunakan adalah uji analisis *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Hasil: Nilai rerata kekuatan otot responden sebelum diberikan terapi cermin adalah 0,90 dan setelah diberikan terapi cermin adalah 2,57. Ada perbedaan nilai rerata kekuatan otot sebelum dan sesudah sebesar 1,67.

Kesimpulan: Terapi cermin dapat dijadikan salah satu intervensi yang dapat digunakan oleh perawat dalam melakukan tindakan asuhan keperawatan pada pasien stroke dalam meningkatkan kekuatan otot.

Kata Kunci: Kekuatan Otot; Pasien Stroke Non-hemoragik; Terapi Cermin,

ABSTRACT

Background: Stroke patients experience hemiparesis. Stroke management is done by pharmacological and non-pharmacological means. Pharmacologically, stroke management can be given fibrinolytic, while non-pharmacologically, exercises such as mirror therapy can be done, which is a therapeutic intervention that focuses on the movement of non-problematic limbs using mirrors in the hope of reducing nerve damage, reducing and preventing recurrent strokes.

Objective: to determine the effect of mirror therapy can increase muscle strength in patients with non-hemorrhagic stroke.

Methods: The type of research used is a pre-experiment design without a control group. The intervention given is the provision of mirror therapy for 15 minutes 6 times a week. The research was conducted in all internal medicine inpatient rooms at Kustati Islamic General Hospital Surakarta. The population of this study was all non-hemorrhagic stroke patients. This study used a purposive sampling technique to obtain as many as 35 patients. The instruments used to measure muscle strength are MMT (Manual Muscle Testing) observation sheets and mirror therapy SOP. The patient is asked to move the arm / leg and see the movement in front of the mirror then suggest to feel or imagine that the arm/leg that has paresis also moves. Arm/leg movements are carried out repeatedly 8 times each movement for 10 minutes. The data analysis used was the Wilcoxon Signed Rank Test analysis test.

Results: The mean value of respondents' muscle strength before being given mirror therapy was 0.90 and after being given mirror therapy was 2.57. There is a difference in the mean value of muscle strength before and after by 1.67.

Conclusion: Mirror Therapy can be used as one of the interventions that can be used by nurses in carrying out nursing care actions for stroke patients in increasing muscle strength.

Keywords: Muscle strength; Mirror therapy; Non-haemorrhagic stroke patients.

LATAR BELAKANG

Penyebab kedua kematian dan penyebab keenam kecacatan yang paling umum adalah penyakit stroke. Sekitar 6,6 juta orang yang menderita stroke terdapat angka kematian (3,5 juta perempuan dan 3,1 juta laki-laki). Stroke merupakan gangguan fungsi otak baik vokal maupun menyeluruh yang berlangsung cepat lebih dari 24 jam dan mengakibatkan kematian (Agusrianto & Rantesigi, 2020; Darmawita, 2019). Pada penderita Stroke 60,7% disebabkan oleh stroke non-hemoragik, sedangkan 36,6% disebabkan oleh stroke hemoragik. Jumlah penderita stroke non-hemoragik lebih banyak 2 kali lipat dibandingkan stroke hemoragik. Setiap tahunnya diperkirakan 500 ribu penduduk di Indonesia terkena serangan stroke (Permatasari, 2020).

Indonesia merupakan negara dengan jumlah stroke terbanyak di seluruh Benua Asia. Angka prevalensi ini terus meningkat dan bertambah sejalan dengan bertambahnya usia. Semakin tinggi usia seseorang maka, semakin tinggi kemungkinan terjadinya stroke (Putri & Yusuf, 2019). Data nasional menyatakan bahwa stroke merupakan penyebab kematian tertinggi, yaitu 15,4%. Sekitar 750.000 insiden stroke per tahun di Indonesia, dan 200.000 diantaranya merupakan stroke berulang. Pasien stroke di Indonesia pada tahun 2016 berjumlah 1.430.39 jiwa dan meningkat pada tahun 2018 berjumlah 2.565.601 jiwa (Rikesdas,2018).

Prevalensi stroke di Jawa Tengah pada umur lebih dari 15 tahun adalah 12,3%. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Surakarta tahun 2016, jumlah penderita stroke di Kota Surakarta berjumlah 952 pada tahun 2016 dengan kasus baru mencapai 365 orang. Berdasarkan data dari Rekam Medis Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta, jumlah kasus stroke meningkat dari tahun 2020, jumlah kasus stroke 191 dan pada tahun 2021 jumlah kasus stroke 297. (Dinkes Surakarta, 2019).

Pada pasien stroke, 56% terjadi kondisi *hemiparesis* setelah 5 tahun mengalami stroke dengan 38% dapat mengalami peningkatan fungsi motorik/kelemahan otot yakni 12% pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke (Purba, & Utama, 2019). Pasien mengalami kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh baik kiri atau pun sisi kanan. Rerata kekuatan otot pada skala 2 (0-5) hal ini disebabkan karena mekanisme *hemiparesis* yang terjadi umumnya pada pasien stroke (Prasetyaningsih, & Kurniawan, 2021).

Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh penurunan tonus otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Hemiparesis disebabkan karena hilangnya suplai saraf ke otot sehingga otak tidak mampu untuk menggerakkan ekstremitas, hilangnya suplai saraf ke otot akan menyebabkan otot tidak lagi menerima sinyal kontraksi yang dibutuhkan untuk mempertahankan ukuran otot yang normal sehingga terjadi atropi. Atropi otot akibat kurangnya aktivitas dapat terjadi hanya dalam waktu kurang dari satu bulan setelah terjadinya serangan stroke. Kontraktur merupakan salah satu penyebab terjadinya penurunan kemampuan pasien penderita stroke dalam melakukan rentang gerak sendi. Kontraktur diartikan sebagai hilangnya atau menurunnya rentang gerak sendi, baik dilakukan secara pasif maupun aktif karena keterbatasan sendi, fibrosis jaringan penyokong, otot dan kulit (Guyton & Hall, 2020). Penderita stroke harus diberikan intervensi kesehatan agar tidak berdampak pada kecacatan dan kematian (Pertiwi, Elawati, & Nurwahyuni, 2022).

Penanggulangan stroke dilakukan dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi. Secara farmakologi tatalaksana stroke dapat diberikan fibrinolitik, anti-platelet, anti-koagulan, anti-hipertensi, obat neuroprotektif untuk mengatasi (Eriyani, & Shalahuddin, 2019; Assaufi, Ardana, & Masruhim, 2016). Sedangkan secara nonfarmakologi dapat

dilakukan fisioterapi/latihan seperti: latihan aerobik, latihan rentang gerak (*range of motion*), latihan koordinasi, latihan penguatan, dan terapi cermin (Shahidi, Ghasemi, & Shafizadeh, 2020). Pada penderita stroke terdapat gangguan kognitif dan gangguan gerak ekstremitas. Terapi farmakologi bertujuan untuk mengatasi gangguan kognitif (Permatasari, Juwita, Yosmar, & Illahi, 2021), sedangkan gangguan gerak perlu dilakukan terapi non-farmakologis berupa terapi tali menali, ROM, dan terapi cermin (Jamaluddin, Widyaningsih, & Nadhifah (2020).

Intervensi mandiri perawat pada masalah keperawatan tersebut adalah dengan penerapan terapi cermin (Abdillah, Widianto, & Kirana, 2022). Terapi cermin adalah bentuk rehabilitasi latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan imajinasi motorik pasien. Penggunaan cermin pada terapi cermin akan memberikan stimulus penglihatan kepada otak saraf motorik serebral yaitu ipsilateral. Ipsilateral berfungsi untuk pergerakan anggota-anggota tubuh yang hemiparese melalui observasi dari pergerakan tubuh yang cenderung diikuti layaknya cermin. Melalui kegiatan tersebut akan berdampak positif dalam mengurangi kerusakan saraf, menurunkan mortalitas dan kecacatan jangka panjang, mencegah komplikasi sekunder pada imobilitas dan disfungsi saraf, serta mencegah stroke yang berulang (Hermanto, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Istianah (2020) pemberian terapi cermin pada klien post stroke, bahwa selain terapi rehabilitasi ROM yang sering dilakukan baik unilateral maupun bilateral, terdapat alternatif terapi lainnya yang bisa diterapkan dan dikombinasikan serta diaplikasikan pada pasien stroke untuk meningkatkan status fungsional sensori motorik dan merupakan intervensi yang bersifat non-invasive, ekonomis yang langsung berhubungan dengan sistem motorik dengan melatih/menstimulus ipsilateral atau korteks sensori motorik kontrolateral yang mengalami lesi yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin.

Penelitian tersebut juga menghasilkan bahwa terapi cermin memberikan dampak pergerakan baik pada ekstermitas atas maupun kemampuan berjalan (Abdillah, Widianto, & Kirana, 2022). Berdasarkan hasil penelitian oleh Zahra & Purnomo (2022) menyatakan bahwa terapi cermin lebih efektif untuk meningkatkan sensori dan mengurangi defisit motorik serta mempercepat pemulihan ekstremitas yang mengalami hemiparesis.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di RSUI Kustati Surakarta bulan Maret 2022 didapatkan hasil 18 pasien stroke yang terdiri dari 12 stroke Non

Hemoragik dan 6 pasien stroke Hemoragik. Pasien yang mengalami stroke Non Hemoragik terdapat 9 pasien dengan kelemahan satu sisi dan 3 pasien dengan penurunan kesadaran dan 18 pasien mengalami masalah dalam defisit perawatan diri. Pada pasien tersebut dilakukan farmakologi dan non-farmakologi yaitu ROM aktif dan ROM pasif, belum pernah dilakukan terapi cermin dalam mengatasi masalah gerak di RSUI Kustati. Padahal terapi ini merupakan suatu intervensi yang baru, aman, murah, mudah diterapkan serta non-invasif.

Terapi cermin diberikan untuk meningkatkan kemampuan gerak pada pasien stroke yang mengalami kekakuan atau keterbatasan gerak yang disebabkan oleh adanya kerusakan saraf. Pada penelitian ini dilakukan untuk melatih menggerakkan tangan dan kaki yang sakit dengan mengandalkan cermin, dan dengan adanya bayangan tangan atau kaki yang normal sehingga kaki atau tangan yang sakit juga akan berangsur-angsur akan mengikuti gerakan tangan atau kaki yang normal, dengan responden melihat cermin sehingga adanya pemberitahuan kepada otak dari mata untuk menggerakkan tangan seperti tangan dan kaki yang normal. Terapi cermin yang dilakukan rutin akan mempengaruhi gerakan tangan dan kaki yang sakit atau kaki dan tangan yang mengalami kekakuan. Sehingga gerakan responden yang tadinya masih kaku sehingga mengalami perubahan walaupun hanya mengalami perubahan sedikit saja.

METODE

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *pre-eksperimen design (one group pre-test post-test design)*. Intervensi yang diberikan adalah pemberian terapi cermin dengan durasi 15 menit sebanyak 6 kali dalam 1 minggu. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien stroke non-hemoragik yang di rawat inap di ruang penyakit dalam. Populasi yang didapatkan dari buku register Ruang Rawat Inap pada Bulan April-Mei 2022 sebanyak 38 pasien.

Besar sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien stroke non-hemoragik yang di rawat inap di ruang penyakit dalam RSUI Kustati Surakarta dengan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 35 pasien dengan teknik *purposive sampling*. Pertimbangan penelitian harus sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu responden dengan stroke non-hemoragik kondisi

composmentis, responden yang kooperatif, serta responden dengan kelemahan alat gerak tubuh. Sedangkan, untuk kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah responden dengan gangguan penglihatan dan responden dengan penyakit tambahan seperti DM dan penyakit jantung.

Intervensi yang diberikan adalah terapi cermin. Terapi cermin ini tergolong baru intervensi terapeutik yang berfokus pada memindahkan anggota badan yang tidak rusak. Hal ini adalah bentuk dari citra dimana cermin digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh seseorang yang tidak terpengaruh karena melakukan serangkaian gerakan.

Instrumen yang dipakai untuk kekuatan otot adalah MMT (*Manual Muscle Testing*) dan SOP terapi cermin. Prosedur terapi cermin dilakukan dengan cara mengatur posisi tubuh klien sewaktu melakukan latihan seperti, posisi duduk atau setengah duduk dan meletakan cermin diantara kedua lengan/tungkai. Selanjutnya menginstruksikan kepada klien agar lengan/tungkai yang sehat digerakan fleksi dan ekstensi ke atas dan ke bawah. Saat lengan/tungkai digerakan, pasien dianjurkan untuk melihat cermin yang ada kemudian klien disarankan untuk merasakan bahwa lengan/tungkai yang mengalami paresis turut bergerak. Demikian diulang-ulang selama 2 minggu dengan dosis 1 kali sehari dengan durasi 5-7 menit sebanyak 8 kali gerakan ulang dalam satu kali latihan.

Adapun cermin yang dipakai yakni 4 dimensi dengan ukuran reflektif cermin 30x30 cm. Tepi halus dan sudut bundar mempermudah pasien untuk bekerja dengan nyaman di bidang gerakan horizontal dan vertikal, dari permukaan meja hingga ketinggian bahu. Cermin ini bebas kaca dan terbuat dari plastik tahan lama dengan lapisan pantulan di satu sisi (Lihat gambar 1)

Uji validitas dan reabilitas terhadap instrument MMT tidak lagi dilakukan karena instrumen tersebut merupakan instrumen yang sudah baku. Pengukuran ini telah diuji reliabilitasnya dengan hasil nilai koefisien reliabilitas $\alpha > 0,63$ sampai $0,98$ untuk kelompok otot individu, dan $\alpha > 0,57$ sampai $1,0$ untuk skor MMT total. Nilai validitas MMT menunjukkan $r = 0.768 (>0,05)$. Analisis yang digunakan adalah uji analisis *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hal ini berdasarkan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena sampel kurang dari 50 dan didapatkan data kekuatan otot berdistribusi tidak normal.

HASIL

Penelitian dilakukan di semua ruang Rawat Inap penyakit dalam di Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta yaitu ruang Annur, Al fajr dan As syifa. Pada tabel 1 memperlihatkan data jenis kelamin menunjukkan responden laki-laki lebih banyak dari pada perempuan. responden laki-laki sebanyak 26 orang (74,3%), sementara perempuan sebanyak 9 orang (25,7%). Umur responden sebagian besar berumur antara 56-65 tahun sebanyak 21 orang (60%), 6 responden (17,1%) berumur 46-55 tahun dan 8 responden (22,9%) berumur 66-74 tahun.

Data kekuatan otot pada responden sebelum melakukan terapi cermin dinilai dengan menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT). Uji normalitas data dilakukan sebelum uji hipotesis. Hasil uji normalitas data kekuatan otot baik sebelum dan sesudah melakukan terapi cermin dengan menggunakan uji *Shapiro Wilks* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), sehingga data kekuatan otot berdistribusi normal, maka uji hipotesa dengan *Wilxocon Sign Rank Test*.

Hasil uji pengaruh terapi cermin terhadap kekuatan otot pada pasien stroke menggunakan uji *Wilxocon Sign Rank Test* terlihat pada tabel 2. Hasil pada tabel tersebut menunjukkan nilai kekuatan otot responden sebelum melakukan terapi cermin diketahui nilai median (nilai tengah) sebesar 0,90. Skor terendah kekuatan otot adalah 0 dan tertinggi 2 sedangkan kekuatan otot responden setelah melakukan terapi cermin mengalami peningkatan dengan nilai median sebesar 2,57. Skor terendah kekuatan otot adalah 2 dan tertinggi 3. Pada tabel 2, juga diperoleh data nilai rerata kekuatan otot sebelum melakukan terapi cermin sebesar 0,90 dan sesudah menjadi 2,57. Terjadi peningkatan nilai kekuatan dengan selisih sebesar 1,67.

Berdasarkan hasil hasil uji *Wilxocon Sign Rank Test* diperoleh nilai $Z= -4,933$ dengan signifikansi $p-value= 0,001$, sehingga keputusan adalah H_0 ditolak atau H_a diterima. H_a diterima artinya ada pengaruh terapi cermin terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta

PEMBAHASAN

Data karakteristik dari jenis kelamin diketahui 74,3% merupakan responden laki-laki. Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Hisni, Saputri, & Sujarni (2022) tentang faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke iskemik menunjukkan 57,5% adalah laki-laki. Namun dari hasil penelitiannya menjelaskan kejadian stroke iskemik

tidak dipengaruhi dari jenis kelamin. Sedangkan menurut Dharmawita (2019) laki-laki memiliki kecenderungan lebih besar untuk terkena stroke dibandingkan dengan wanita pada usia dewasa awal, tetapi kejadian stroke pada wanita akan meningkat setelah usia mencapai menopause. Adeoye, *et al* (2019) menjelaskan kejadian stroke banyak dialami oleh laki-laki, laki-laki memiliki hormon testoteron yang bisa meningkatkan kadar LDL darah, apabila kadar LDL tinggi akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, jika kolesterol dalam darah meningkat akan meningkatkan risiko penyakit degeneratif karena kolesterol darah tinggi merupakan salah satu faktor risiko penyebab penyakit degeneratif. Menurut peneliti bahwa banyaknya responden adalah laki-laki dalam penelitian ini karena kejadian stroke dapat disebabkan karena banyak faktor penyebab stroke, bukan hanya karena jenis kelamin, tetapi dapat juga disebabkan adanya penyakit lain seperti menderita diabetes mellitus, hipertensi dan penyakit penyerta lain.

Karakteristik responden berdasarkan umur diketahui 60% antara 56-65 tahun. Penelitian Laily dkk (2020) menyebutkan 61,4% pasien stroke non-hemoragik berumur di atas 55 tahun dalam penelitian tentang hubungan karakteristik penderita dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. Susilawati, & Nurhayati, (2018) menjelaskan pada dasarnya stroke dapat terjadi pada usia berapa saja bahkan pada usia muda sekalipun bila dilihat dari berbagai kelainan yang menjadi pencetus serangan stroke, seperti aneurisma intrakranial, malformasi vaskular otak, kelainan jantung bawaan, dan lainnya, akan tetapi pola penyakit stroke yang cenderung terjadi pada golongan umur lebih tua memang sering ditemui. Efek kumulatif dari penuaan pada sistem kardiovaskular dan sifat progresif faktor risiko stroke selama jangka waktu lama secara substansial meningkatkan risiko stroke. Risiko stroke menjadi 2 kali lipat setiap dekade setelah melalui usia 55 tahun.

Hartaty & Haris (2020) menjelaskan stroke merupakan penyakit yang terjadi akibat gangguan aliran pada pembuluh darah. Pembuluh darah orang yang lebih tua cenderung mengalami perubahan secara degeneratif dan mulai terlihat hasil dari proses aterosklerosis. Cepat atau lambatnya proses aterosklerosis yang dapat menjadi pencetus stroke tergantung dari gaya hidup sehat dan perilaku makan. Stroke adalah penyakit motor neuron atas (UMN) dan kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik seperti hemiplegia dan hemiparesis dapat terlihat pada penderita stroke. Pada awalnya, gambaran yang muncul yakni paralisis dan hilang atau

menurunnya reflex tendon yang akan muncul lagi dalam 48 jam, peningkatan tonus disertai dengan spastisitas pada ekstremitas yang terkena (Murphy & Werring, 2020)

Kelumpuhan biasanya ada pada sisi tubuh berlawanan dengan sisi otak yang rusak oleh stroke, dan dapat berdampak pada wajah, lengan, kaki, atau seluruh sisi tubuh tersebut. Kelumpuhan satu sisi ini disebut hemiplegia jika melibatkan ketidakmampuan total untuk bergerak atau hemiparesis jika kurang dari kelemahan total. Kelumpuhan dan kelemahan sisi tubuh bagian kanan biasanya disebabkan karena kegagalan fungsi otak kiri, baik karena stroke sumbatan atau stroke perdarahan. Sebaliknya, jika terjadi kegagalan fungsi otak kanan, maka bagian sisi tubuh kiri akan menderita kelumpuhan (Oktarina, & Mulyani, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian menurut peneliti bahwa kekuatan otot responden sebelum melakukan terapi cermin diketahui bahwa nilai terendah kekuatan otot adalah 0, tertinggi adalah 2 yaitu mampu melakukan gerakan pada tangan tetapi tidak mampu menggerakkan tangan melawan gravitasi. Tidak adanya kemampuan menggerakkan tangan ini menunjukkan bahwa telah terjadi paralisis (kelumpuhan) yang merupakan gejala klinis yang ditimbulkan oleh penyakit stroke.

Hasil penelitian kekuatan otot responden sesudah melakukan terapi cermin sebanyak 5 kali dalam 1 minggu dengan durasi 15 menit tiap terapi, diketahui adanya peningkatan kemampuan fungsional, dimana nilai kekuatan otot dengan skor terendah 2 dan tertinggi 3. Setiyawan (2014), menjelaskan terapi cermin 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. Latihan gerakan ini juga merupakan sebuah upaya bagi para penderita stroke untuk mencapai keseimbangan status fungsional dan kemandirian pasien. Latihan ini berangsur-angsur akan memfungsikan kembali tungkai dan lengan pasien hingga memberikan kekuatan pada pasien tersebut untuk mengontrol hidupnya atau mampu melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (Evy et al, 2017).

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* diperoleh *p-value* = 0,001 yang artinya ada pengaruh terapi cermin terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. kekuatan otot responden meningkat setelah melakukan terapi cermin sebanyak 6 kali dalam 1 minggu dengan durasi tiap latihan selama 15 menit. Muhsinin, Hadi, & Musniati (2019)

mengidentifikasi kelemahan anggota gerak pada stroke merupakan gejala yang umum di jumpai, kelemahan yang ditemukan berupa kelemahan pada sisi kanan atau kiri. Gangguan pada arteri serebri media menyebabkan hemiparesis kontralateral yang lebih dulu mengenai lengan. Penyumbatan tersebut sering menyebabkan kelemahan otot dan spastisitas kontrolateral serta defisit sensoris. Hemiparesis akan terjadi akibat lesi vaskuler daerah batang otak seisi yang memperlihatkan ciri alterans yaitu pada lesi hemiparesis ipsilateral, sedangkan lesi hemiparesis distal bersifat kontrolateral (Permatasari, 2020).

Terapi cermin merupakan salah satu penatalaksanaan yang dapat diberikan pada pasien stroke yang mengalami kelemahan otot, selain terapi obat-obatan. Bayangan yang direfleksikan oleh cermin akan ditangkap oleh pasien stroke sehingga korteks motorik primer teraktivasi yang diharapkan akan memunculkan reorganisasi korteks dalam perbaikan fungsional (Machyono, 2018). Menurut Aridamayanti (2020) otak akan tertriger dengan umpan balik visual, ilusi optik, dan realitas virtual yang mendukung citra visual internal, eksternal, dan kinestetik dalam membantu memulihkan fungsi motorik yang terganggu seperti hemiparesis ekstremitas atas dan bawah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Thieme dkk. tahun 2018 terapi cermin diberikan tiga hingga tujuh kali dalam seminggu dengan durasi 15 dan 60 menit untuk setiap sesi selama dua hingga delapan minggu (rata-rata lima kali seminggu, 30 menit satu sesi selama empat minggu). Oleh karena itu, terapi cermin dapat digunakan dalam mengatasi masalah fungsi motorik yang terjadi pada pasien paska stroke.

Terapi cermin terdiri dari gerakan aktif dan pasif yang bisa memperbaiki pergerakan, menurunkan tingkat ketegangan, kontraksi kekuatan otot, belajar gerakan, perbaikan koordinasi dan meningkatkan daya tahan (Thieme et al., 2018). Stimulus yang terjadi di muscle spindle dan golgi tendon akan menaikkan tension intramuscular yang maksimal. Kondisi ini yang membuat impuls-impuls motorik dari otot-otot yang lemah diusahakan terus menerus untuk ditingkatkan atau diperkuat melalui impuls-impuls saraf lain yang bersinergi, dalam waktu yang sama juga berkontraksi (Yazid, 2017). Berdasarkan hasil penelitian bahwa setelah dilakukan terapi cermin selama 5 hari berturut-turut maka kekuatan otot pada responden meningkat, dimana sebelum melakukan terapi cermin kekuatan otot antara 1 sampai 2, dan setelah melakukan terapi cermin terjadi peningkatan kekuatan dengan nilai skor

terendah adalah 2 dan tertinggi 3. Pada penelitian ini terapi cermin diberikan selama 5 hari sesuai rata-rata lama rawat pasien stroke di bangsal rawat inap RSUI Kustati. Prosedur pemberian terapi cermin sesuai dengan SOP yang berlaku pada pemberian terapi cermin. Perbedaan dengan penelitian ini hanya pada waktu lama pelaksanaan yang hanya 5 hari dengan frekuensi 1 kali sehari dan durasi sekitar 10 menit bukan 2 minggu berturut-turut.

Pasien yang mengalami serangan stroke menjadikan adanya kelemahan otot dan mengakibatkan kemampuan motorik terganggu. responden yang mengalami hemiparesis dan jika tidak segera mendapatkan terapi latihan dapat memperburuk keadaan dimana otot yang mengalami kelemahan tersebut akan mengalami atrofi akan menghambat kemampuan motoriknya atau mengalami hambatan dalam melakukan suatu gerakan. Kelemahan motorik karena adanya atropi pada otot mengakibatkan penurunan fungsi otot. Otot yang mengecil akan kehilangan kemampuan berkontraksi, oleh karena itu responden diberikan mirror therapy secara terjadwal sebagai upaya untuk membantu mengembalikan kemampuan kekuatan otot (Thieme et al, 2018; Gandhi, et al, 2020).

Keterbatasan penelitian ini adalah terdapat responden yang melakukan mirror therapy di luar jadwal terapi yang ditetapkan peneliti, responden melakukan mirror therapy dibantu oleh anggota keluarga pasien, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan fungsional atau kekuatan otot pada saat penilaian. Terapi cermin terbukti dapat membantu dalam penatalaksanaan kekuatan otot pasien stroke, oleh karena itu, terapi cermin dapat menjadi salah satu alternatif terapi non farmakologi yang dapat dijadikan dasar SOP baru di RS kepada pasien stroke non hemoragik. Perawat dapat menggunakan intervensi ini sebagai salah satu terapi dalam meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien stroke dalam meningkatkan kekuatan otot

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan nilai rerata kekuatan otot sebelum dan sesudah sebesar 1,67. Nilai rerata kekuatan otot responden sebelum diberikan terapi cermin adalah 0,90 dan setelah diberikan terapi cermin adalah 2,57. Secara statistik ada pengaruh yang bermakna terapi cermin terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta dengan nilai $p\text{-value}=0,001$

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A., Widianto, E. P., & Kirana, G. (2022). Efektifitas Terapi Cermin terhadap Peningkatan Fungsi Motorik pada Pasien Post Stroke: Literature Review. *Jurnal Keperawatan*, 14(3), 913-922.
- Adeoye, O., Nyström, K. V., Yavagal, D. R., Luciano, J., Nogueira, R. G., Zorowitz, R. D., & Jauch, E. C. (2019). Recommendations for the establishment of stroke systems of care: a 2019 update: a policy statement from the American Stroke Association. *Stroke*, 50(7), e187-e210.
- Agusrianto, N. R., & Rantesigi, N. (2020). Penerapan latihan range of motion (rom) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien dengan kasus stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)* Vol, 2(2).
- Aridamayanti, B. G., G. M. Sari, Dan W. A. Romadhon. (2020). Efektivitas Intervensi Motor Imagery (Mi) Terhadap Rehabilitasi Pasien Post Stroke: A Systematic Review. 11(April):70–73.
- Assaifi, M. H., Ardana, M., & Masruhim, M. A. (2016, November). Evaluasi Terapi Obat Antiplatelet pada Pengobatan Pasien Stroke di Instalasi Rawat Inap RSUD AM Parikesit Tenggarong Periode Tahun 2014. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 4, pp. 215-221).
- Benjamin, E. J., Blaha, M. J., Chiuve, S. E., Cushman, M., Das, S. R., Deo, R., ... & Muntner, P. (2017). Heart disease and stroke statistics—2017 update: a report from the American Heart Association. *circulation*, 135(10), e146-e603.
- Dharmawita, D. (2019). Angka Kejadian Stroke Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Stoke Hemoragik Dan Non-Hemoragik Di Instalasi Rawat Inap Neurologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2014. *Jurnal Medika Malahayati*, 2(4), 157-163.
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta. (2019). Profil Kesehatan Kota Surakarta 2018. [Dinkes.Surakarta.Go.Id. <https://dinkes.surakarta.go.id/profil-kesehatan/>](https://dinkes.surakarta.go.id/profil-kesehatan/). Diakses pada Agustus 2023.
- Eriyani, T., & Shalahuddin, I. (2019). Pengetahuan Pasien Tentang Upaya Pencegahan Stroke dengan Terapi Non-Farmakologi di Poli Dalam RSU DR. Slamet Garut. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4(1), 97-106.
- Gandhi, D. B., Sterba, A., Khatter, H., & Pandian, J. D. (2020). Mirror therapy in stroke rehabilitation: current perspectives. *Therapeutics and clinical risk management*, 75-85.
- Hall, J. E., & Hall, M. E. (2020). *Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Hartaty, H., & Haris, A. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 976-982.
- Hermanto, S. K. (2021). *Terapi Cermin (Mirror Therapy) Dalam Asuhan Keperawatan Stroke*. Ahlimedia Book.
- Hermanto, S. K. (2021). *Terapi Cermin (Mirror Therapy) Dalam Asuhan Keperawatan Strok*. Ahlimedia Book.
- Hisni, D., Saputri, M. E., & Sujarni, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Iskemik Di Instalasi Fisioterapi Rumah Sakit Pluit Jakarta

- Utara Periode Tahun 2021. *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 2(1), 140-149.
- 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(2), 158-168.
- Jamaluddin, M., Widyaningsih, W., & Nadhifah, Z. (2020). Peningkatan Fleksibilitas Sendi pada Pasien Stroke dengan Terapi Tali Temali. *Journal Of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 5(2), 74-78.
- Laily, S. R., Martini, S., Hidajah, A. C., & Kusumawardani, E. F. (2020). Abdominal Obesity as a Risk Factor of Ischemic Stroke Incidence in Lamongan District Indonesia. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 88-93.
- Machyono, M., J. Tammasse, C. Kaelan, A. Muis, Dan I. J. Ganda. (2018). Efektivitas Terapi Cermin Terhadap Perbaikan Motorik Lengan Pasien Stroke Iskemik Akut. *Majalah Kedokteran Neurosains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*. 35(2):93–97.
- Muhsinin, S. Z., Hadi, S., & Musniati, M. (2019). Identifikasi Kesiapan Keluarga Merawat Pasien Stroke Dengan Kelemahan Anggota Gerak. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 11(1), 3-3.
- Murphy, S. J., & Werring, D. J. (2020). Stroke: causes and clinical features. *Medicine*, 48(9), 561-566.
- Oktarina, Y., & Mulyani, S. (2020). Edukasi Kesehatan Penyakit Stroke Pada Lansia. *Medical Dedication (medic): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 3(2), 106-109.
- Permatasari, D., Juwita, D. A., Yosmar, R., & Illahi, J. F. R. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Neuroprotektif pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(2), 162.
- Permatasari, N. (2020). Perbandingan stroke non hemoragik dengan gangguan motorik pasien memiliki faktor resiko diabetes melitus dan hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 298-304.
- Pertiwi, G. M. D., Elawati, D., & Nurwahyuni, A. (2022). Dampak Implementasi Clinical Pathway Pada Perawatan Pasien Stroke di Rumah Sakit: A Scoping Review (*The Impact Of Clinical Pathway On Hospital Care Of Stroke Patients: A Scoping Review*). *Journal of Syntax Literate*, 7(6).
- Prasetyaningsih, R. H., & Kurniawan, H. (2021). Application Of Mirror Therapy On Upper Extremity Motor Recovery In Post-Stroke Patients. *Jurnal Keterapian Fisik*, 136-144.
- Purba, M. M., & Utama, N. R. (2019). Disabilitas klien pasca stroke terhadap depresi. *Jurnal Kesehatan*, 10(3), 346-353.
- Putri, F. E., & Yusuf, U. (2019). Studi Deskriptif Mengenai Dukungan Sosial pada Remaja yang Terkena Stroke di Yayasan Stroke Indonesia Cabang Bandung.
- Shahidi, S., Ghasemi, B., & Shafizadeh, A. (2020). The effect of Mirror therapy on the gait of patients with subacute and chronic stroke. *Complementary Medicine Journal*, 10(3), 218-229.

- Simamora, A. A., Simamora, F. A., & Silvia, S. (2021). Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Padangsidimpuan Tahun 2020. *CHMK Nursing Scientific Journal*, 5(2), 41-45.
- Susilawati, F., & Nurhayati, S. K. (2018). Faktor Resiko Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(1), 41-48.
- Thieme, H., N. Morkisch, J. Mehrholz, M. Pohl, J. Behrens, B. Borgetto, Dan C. Dohle. (2018). Mirror Therapy For Improving Motor Function After Stroke. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*. 2018(7)
- Yazid, B. (2017). Gambaran kekuatan otot pasien stroke yang immobilisasi di rsup. H. Adam malik medan. *Jurnal Keperawatan Flora*, 10(1), 61-67.
- Zahra, M. N. A., & Purnomo, S. (2022). Pengaruh Pemberian Mirror Therapy terhadap Fungsi Motorik Pasien Stroke yang menderita Hemiparesis Ektremitas Atas: Literature Review. *Borneo Student Research (BSR)*, 3(3), 2515-2524.

LAMPIRAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kelamin dan umur (n= 35)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki – Laki	26	74,3
Perempuan	9	25,7
Umur		
46-55 tahun	6	17,1
56-65 tahun	21	60,0
66-74 tahun	8	22,9
Kekuatan otot sebelum terapi cermin		
Skala 5	0	0
Skala 4	0	0
Skala 3	0	0
Skala 2	6	17,1
Skala 1	8	22,9
Skala 0	21	60,0
Kekuatan otot setelah terapi cermin		
Skala 5	0	0
Skala 4	0	0
Skala 3	22	62,9
Skala 2	13	37,1
Skala 1	0	0
Skala 0	0	0
Total	35	100

Sumber : data primer (2022)

Tabel 2. Hasil uji pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke

Kekuatan otot pada pasien stroke	median	Z	p-value
Sebelum melakukan terapi cermin	0,90	-	
Sesudah melakukan terapi cermin	2,57	4,933	0,001

Sumber : data primer (2022)



Gambar 1. Terapi cermin untuk gerak ekstrimitas bawah