



PENERAPAN *MIRROR THERAPY* UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE RUANG ANGGREK 2 RSUD Dr.MOEWARDI SURAKARTA

Nur Afifah¹, Fida' Husain², Wardiyatmi³

^{1,2}Universitas 'Aisyiyah Surakarta,

³ Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Moewardi Surakarta

Email: nurafifah3@gmail.com

ABSTRAK

Stroke merupakan masalah kesehatan yang setiap tahunnya diperkirakan 500 ribu penduduk Indonesia terkena serangan stroke. Dampak yang ditimbulkan oleh stroke, berupa hemiparese (kelemahan) dan hemiplegia (kelumpuhan) merupakan salah satu bentuk defisit motorik. Hal ini disebabkan oleh gangguan motorik neuron dengan karakteristik kehilangan kontrol gerakan volunter (gerakan sadar), gangguan gerakan, keterbatasan tonus otot, dan keterbatasan reflek. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi pemberian *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke di ruang anggrek 2 RSUD Dr.Moewardi. Metode penelitian deskriptif dengan menggunakan studi kasus, penerapan ini dilakukan pengukuran kekuatan otot sebelum dilakukan terapi, kemudian diberikan terapi cermin dan setelah selesai kekuatan otot kembali diukur pada hari ke 7 (1 minggu). Terapi cermin dilakukan 1 kali/hari, setiap kali terapi dilakukan selama 2 sesi, masing-masing 15 menit dan ada jeda waktu istirahat antar sesi 5 menit.. Hasil adanya perbedaan peningkatan kekuatan otot pada kedua responden setelah diberikan intervensi *mirror therapy* selama empat hari dan enam hari berturut-turut dimana peningkatan kekuatan otot pada Ny.D lebih cepat dari Ny.P hal ini dipengaruhi usia dan riwayat penyakit hipertensi yang dialami ny.P. Terdapat kenaikan kekuatan otot setelah dilakukan *mirror therapy*.

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

ABSTRACT

Stroke is a health problem where an estimated 500 thousand Indonesians suffer a stroke every year. The impact caused by a stroke, in the form of hemiparese (weakness) and hemiplegia (paralysis) is a form of motor deficit. This is caused by motor neuron disorders with the characteristics of loss of voluntary movement control (conscious movement), movement disorders, limited muscle tone, and limited reflexes. Objective: To find out the results of implementing mirror therapy to increase muscle strength in stroke patients in the Orchid Room 2 Dr.Moewardi Hospital. Methods: descriptive study using a case study, this application measures muscle strength prior to therapy, then mirror therapy is given and after completion of muscle strength is measured again on the 7th day (1 week). Mirror therapy is

carried out 1 time/day, each time the therapy is carried out for 2 sessions, 15 minutes each and there is a 5 minute break between sessions. Results: there was a difference in the increase in muscle strength in the two respondents after being given a mirror therapy intervention for four days and six days in a row where the increase in muscle strength in Mrs.D was faster than Mrs.P. This was influenced by age and history of hypertension experienced by Mrs.P. Conclusion: there is an increase in muscle strength after mirror therapy.

Keywords: Stroke, Muscle Strength, Mirror Therapy

PENDAHULUAN

World Stroke Organization (WSO) melaporkan bahwa ada lebih dari 13,7 juta orang yang terkena stroke setiap tahunnya. Tahun 2020 diperkirakan 7,6 juta orang akan meninggal karena stroke. Pada penderita stroke 60,7% disebabkan oleh stroke non hemoragik, sedangkan 36,6% disebabkan oleh stroke hemoragik (Lindsay *et al.*, (2019). Setiap tahunnya diperkirakan 500 ribu penduduk Indonesia terkena serangan stroke (Rahmadani & Rustandi, 2019). Prevalensi penyakit tidak menular seperti kanker, penyakit ginjal kronis, diabetes mellitus, hipertensi, dan stroke berdasarkan Risesdas, (2018) meningkat dibandingkan tahun 2013. Prevalensi penyakit stroke mengalami peningkatan dari 7% menjadi 10,9% (Kemenkes, 2019). Kasus stroke di provinsi Jawa Tengah mencapai 11,8%. Berdasarkan data yang didapat dari bagian rekam medis RSUD Dr. Moewardi jumlah kasus stroke Non Hemoragik tahun 2020 sebanyak 584 kasus, tahun 2021 sebanyak 595 kasus, pada tahun 2022 bulan Januari sampai bulan Mei sebanyak 277 kasus. Jumlah pasien stroke pada tahun 2023 bulan Januari sampai dengan Juni sebanyak 745 kasus, Diruang neurologi Anggrek II jumlah pasien stroke sebanyak 78 kasus stroke.

Dampak yang ditimbulkan oleh stroke, berupa hemiparese (kelemahan) dan hemiplegia (kelumpuhan) merupakan salah satu bentuk defisit motorik. Hal ini disebabkan oleh gangguan motorik neuron dengan karakteristik kehilangan kontrol gerakan volunteer (gerakan sadar), gangguan gerakan, keterbatasan tonus otot, dan keterbatasan reflek (Susanti & Bistara, 2019). Pada pasien stroke, 70-80 % mengalami hemiparesis (kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh) dengan 20% dapat mengalami peningkatan fungsi motorik/kelemahan otot pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke (Taufik, 2018)

Terapi rehabilitasi bagi pasien stroke dapat berupa terapi fisik, psikologis dan terapi gizi dan pola makan. Salah satu terapi non farmakologi untuk mengatasi hemiparesis / kelemahan pada otot yaitu ROM dengan *mirror therapy*. Terapi cermin atau *mirror therapy* merupakan salah satu pendekatan terapi yang masih tergolong baru di Indonesia. Mekanisme dasar terapi ini adalah adanya mirror neurons (sel-sel cermin) pada lobus parietalis yang teraktivasi saat mengamati suatu gerakan, *mirror therapy* yang diberikan dengan menggunakan ilusi optik cermin memberikan stimulasi visual pada otak sehingga dapat mempengaruhi peningkatan fungsi motorik ekstermitas. Dengan demikian terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin (mirror therapy) diharapkan dapat meningkatkan status fungsional pada sensori motorik (Rofina Laus, 2021).

Rofina 2021 dalam (sengkey 2014) menyebutkan Terapi cermin dapat menjadi intervensi teraupetik alternative yang menggunakan interaksi input visiomotor-proprioception untuk meningkatkan kinerja gerakan anggota tubuh yang terganggu. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan (Rofina Laus, 2021) menyebutkan responden yang diberikan *mirror therapy* dalam kelompok intervensi sebanyak 80% mengalami peningkatan kekuatan otot dan 20% tidak mengalami kenaikan atau tetap dan tidak ada responden (0%) yang mengalami penurunan kekuatan otot, sedangkan responden kelompok kontrol 70% mengalami peningkatan kekuatan otot dan 30% tidak mengalami

perubahan atau tetap, dan tidak ada responden (0%) yang mengalami penurunan kekuatan otot.

Berdasarkan Study kasus yang dilakukan di Ruang Aggrek 2 RSUD Dr.Moewardi Surakarta angka kejadian stroke di bulan Juni 2023 sebanyak 12 Kasus, SOP terapi non farmakologi sebagai rehabilitasi pasien stroke yang dilakukan diruangan yaitu diberikan ROM. Di Ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi belum pernah dilakukan Penerapan *Mirror Therapy* sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh *mirror therapy* dan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien dengan gangguan mobilitas fisik akibat stroke di ruangan perawatan anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi.

METODE PENELITIAN

Desain penulisan karya ilmiah ini yaitu study kasus deskriptif. Tempat pengambilan data dan penerapan terapi *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot pasien stroke berada di ruang Anggrek 2 RSUD Dr.Moewardi. Waktu yang digunakan untuk penerapan adalah bulan Juni 2023. Pada penerapan menggunakan instrumen SOP *Mirror Therapy* dan SOP pengukuran kekuatan otot. Penerapan dilakukan pengukuran kekuatan otot sebelum dilakukan terapi *mirror therapy*.,kemudian diberikan terapi cermin dan setelah selesai kekuatan otot kembali diukur pada hari ke 7 (1 minggu). Terapi cermin dilakukan 1 kali/hari, setiap kali terapi dilakukan selama 2 sesi, masing-masing 15 menit dan ada jeda waktu istirahat antar sesi 5 menit. Terapi cermin terdiri dari beberapa gerakan seperti abduksi-adduksi, gerakan dasar, fleksi-ekstensi elbow, dan rotasi interna dan eksterna sendi bahu.

HASIL PENELITIAN

Hasil pengukuran kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy*

Tabel 4. 1 Hasil pengukuran kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy* di ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi

No	Nama	Kekuatan Otot		Keterangan
		Atas	Bawah	
	Ny. D	3	3	Sedang
	Ny. P	2	2	Sedikit buruk

Berdasarkan tabel 4.1 pengukuran kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy* menunjukkan bahwa kekuatan otot pada Ny. D pada ekstremitas atas sebesar 3 dan ekstremitas bawah 3 termasuk kategori sedang, sedangkan pada Ny. P pada ekstremitas atas 2 dan ekstremitas bawah 2 termasuk kategori sedikit buruk.

Hasil pengukuran kekuatan otot setelah dilakukan penerapan *mirror therapy*

Tabel 4. 2 Hasil pengukuran otot setelah dilakukan penerapan *mirror therapy* di ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi

No	Nama	Kekuatan Otot		Keterangan
		Atas	Bawah	
	Ny. D	4	4	Baik
	Ny. P	3	3	Sedang/cukup

Berdasarkan tabel 4.2 pengukuran kekuatan otot setelah dilakukan penerapan *mirror therapy* menunjukkan bahwa kekuatan otot pada Ny. D pada ekstremitas atas sebesar 4 dan ekstremitas bawah 4 termasuk kategori baik, sedangkan pada Ny. P pada ekstremitas atas 3 dan ekstremitas bawah 3 termasuk kategori cukup.

Hasil perkembangan kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *mirror therapy* di Ruang anggrek 2 di RSUD Dr. Moewardi Pada 2 pasien.

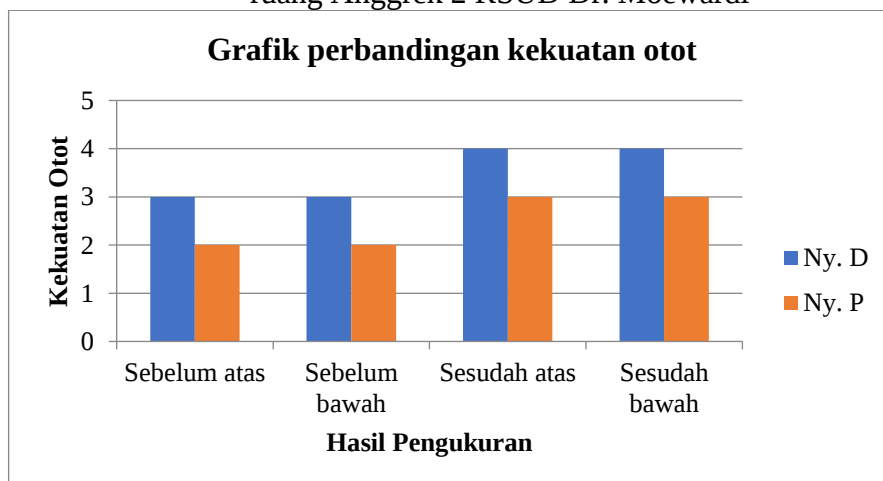
Tabel 4. 3 Perkembangan kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *mirror therapy* di ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi

Hari Ke-	Ny. D				Ny. P			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah
1	3	3	3	3	2	2	2	2
2	3	3	3	3	2	2	2	2
3	3	3	3	4	2	2	2	3
4	3	4	4	4	2	3	3	3
5					3	3	3	3
6					3	3	3	3

Berdasarkan tabel 4.3 kekuatan otot pada hari ke 1 dan ke-2 sebelum intervensi kekuatan otot sebesar 3/3 pada Ny. D dan 2/2 pada Ny. P, setelah dilakukan intervensi pada kedua responden tetap dan tidak ada penurunan. Pada hari ke-3 sebelum dilakukan intervensi kekuatan otot sebesar 3/3 pada Ny. D dan 2/2 pada Ny. P dan terjadi peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas bawah menjadi 4 pada Ny. D dan 3 pada Ny. P. Hari ke-4 responden sebelum dilakukan penerapan kekuatan otot sebesar 3/4 pada Ny. D dan 2/3 pada Ny. P sedangkan setelah dilakukan penerapan terjadi peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas atas menjadi 4 pada Ny. D dan 3 pada Ny. P. Pada hari ke 5 dan ke 6 pada Ny. P tidak terjadi peningkatan kekuatan otot.

Perbandingan hasil akhir antara 2 responden yang diberikan *mirror therapy* di Ruang anggrek 2 di RSUD Dr. Moewardi.

Tabel 4. 4 Perbandingan hasil akhir antara 2 responden yang diberikan *mirror therapy* di ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi



Berdasarkan tabel 4.4 hasil akhir sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy* didapatkan hasil kekuatan otot dengan skala 3/3 pada Ny. D dan skala 2/2 pada Ny. P. Sedangkan setelah dilakukan intervensi selama 4 hari berturut-turut pada Ny. D kekuatan otot dengan skala 4/4. Pada Ny. P setelah dilakukan penerapan selama 6 hari berturut-turut kekuatan otot dengan skala 3/3. Pada kedua responden masing-masing mengalami peningkatan kekuatan sebesar 1 skala setelah dilakukan intervensi.

PEMBAHASAN

Hasil kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy* di Ruang anggrek 2 di RSUD Dr. Moewardi

Berdasarkan tabel 4.1 Pasien yang mengalami hemiparesis sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy* dengan kekuatan otot skala 2 sebanyak 1 pasien dan kekuatan otot skala 3 sebanyak 1 pasien. Kedua responden termasuk kategori sedang dan sedikit buruk. Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan seseorang mengalami stroke diantaranya faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti hipertensi, merokok, dyslipidemia, diabetes mellitus, obesitas, alkohol dan atrial fibrillation (Mutiarasari, 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian Rofina (2021) yang menyatakan bahwa faktor yang turut mempengaruhi kekuatan otot pasien seperti faktor usia, adanya penyakit penyerta seperti DM dan hipertensi, serta lamanya kejadian stroke. Kemampuan gerak pada pasien stroke yang mengalami kekakuan atau keterbatasan gerak disebabkan oleh kerusakan saraf sehingga menjadikan pasien stroke mengalami keterbatasan gerak bahkan terjadi kelumpuhan (Simamora *et al*, 2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh Setiyawan (2019) mengatakan bahwa hasil pengamatan sebelum dilakukan intervensi ROM standar dan *mirror therapy* kekuatan otot pre test pada kelompok kontrol pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah mengalami kekuatan otot kurang dan cukup, pada kelompok intervensi paling banyak yang mengalami kekuatan otot cukup.

Usia merupakan faktor resiko kejadian stroke yang tidak dapat diubah dimana semakin meningkatnya usia maka faktor resiko stroke juga meningkat. Hal ini dapat disebabkan karena semakin bertambahnya usia maka sistem pembuluh darah mengalami penurunan (Silvia, 2020). Kejadian stroke pada perempuan juga dikatakan meningkat saat usia pasca menopause, karena sebelum menopause wanita dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan HDL, dimana HDL berperan penting dalam pencegahan proses aterosklerosis.

Teori diatas menunjukkan kesesuaian dengan fakta yang diperoleh saat pengkajian pada kedua responden yaitu kelemahan otot yang dialami terjadi dikarenakan faktor usia yang sudah memasuki pasca menopause dan adanya penyakit penyerta seperti hipertensi.

Sebelum dilakukan penerapan *mirror therapy* pada Ny. D mengeluhkan kaki kanan terasa berat digerakkan tidak seperti kaki kiri. Pasien mengatakan tangan kanan terasa lemah tetapi masih bisa digerakkan. Sedangkan pada Ny.P mengeluhkan tangan kiri dan kaki kiri terasa lemah, pasien mengatakan kelemahan terjadi secara tiba-tiba.

Hasil kekuatan otot setelah dilakukan penerapan *mirror therapy* di Ruang anggrek 2 di RSUD Dr. Moewardi

Berdasarkan tabel 4.2 Setelah diberikan intervensi *mirror therapy* pada Ny. D terjadi kenaikan skala kekuatan otot dari 3 menjadi 4 dan pada Ny. P skala otot mengalami kenaikan dari 2 menjadi 3.terdapat hasil adanya kenaikan kekuatan otot pada kedua responden.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rofina (2019) tentang latihan rom dengan *mirror therapy* mengatakan bahwa setelah dilakukan latihan baik kelompok intervensi maupun kontrol terdapat peningkatan kekuatan otot dengan rata-rata 75%, yakni berada pada derajat minimal ada kontraksi, tidak ada kontraksi, tidak ada gerakan dan ada tahanan sewaktu jatuh, dan maksimal mampu melawan gravitasi dan mampu melawan tahanan/dorongan pemeriksa tetapi lebih lemah dibandingkan sisi non paratik (skala 0-4) sedangkan rata-rata sebesar 25% responden tidak mengalami perubahan kekuatan otot. Penelitian lain yang dilakukan Setiyawan (2019) mengatakan bahwa hasil pengamatan kekuatan otot post test pada kelompok kontrol ekstremitas atas kekuatan otot mengalami peningkatan sedangkan

ekstremitas bawah paling banyak mengalami kekuatan otot yang cukup. Pada kelompok intervensi kekuatan otot setelah diberikan *mirror therapy* pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah dengan hasil yang sama meningkat menjadi baik

Latihan ROM yang diprogramkan pada klien stroke secara teratur terbukti berefek 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 persepsi nyeri dan tanda-tanda depresi pada klien pasca stroke untuk menilai kekuatan otot. *Mirror Therapy* merupakan intervensi terapi yang difokuskan pada gerakan tangan atau kaki yang paresis, terapi ini relatif baru, sederhana, murah, dan mampu memperbaiki fungsi anggota gerak atas dan bawah. Prosedur ini dilakukan dengan menempatkan cermin pada bidang midsagital pasien, sehingga pasien dapat melihat bayangan tangan yang sehat, dan memberikan suatu umpan balik visual yang dapat memperbaiki tangan sisi paresis. Cermin akan memberikan ilusi pada fungsi anggota gerak yang hemiparesis sehingga dapat membantu dan memperbaiki atau mengembalikan interaksi normal antara kemauan dan kemampuan untuk menggerakkan anggota gerak (motorik) dengan umpan balik sensoris yang di perlukan.

Hasil perkembangan kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *mirror therapy* di Ruang angrek 2 di RSUD Dr. Moewardi. Pada 2 pasien.

Berdasarkan tabel 4.3 penerapan *mirror therapy* yang dilakukan selama 4 hari berturut-turut dan 6 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit yang dilaksanakan di Ruang Angrek 2 RSUD Dr. Moewardi didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot pada kedua responden. Peningkatan pada kedua responden tidak tetap bahkan tidak mengalami perubahan setelah dilakukan penerapan latihan tiap harinya.

Penurunan kekuatan otot dapat terjadi karena pada kasus stroke terjadi kerusakan otak yang menyebabkan gangguan motorik sehingga terjadi gangguan gerak pada anggota gerak yang biasanya terjadi spastisitas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Suwaryo *et al* (2021) didapatkan hasil bahwa Terapi cermin yang dilakukan secara rutin setiap hari selama 15 menit dalam waktu minimal 7 hari dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke yang mengalami kelemahan.

Teknik latihan *Mirror Teraphy* dan ROM mampu meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas fisik pada pasien stroke. Dimana *mirror teraphy* yang dapat membantu meningkatkan kekuatan otot, kekakuan otot sendi sehingga pasien dapat melihat bayangan tangan yang sehat, dan memberikan suatu umpan balik visual yang dapat memperbaiki tangan. Terapi yang dilakukan pada pasien stroke ditujukan untuk dapat mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dengan cara terapi latihan motorik, merangsang tangan dalam melakukan suatu pergerakan atau kontraksi otot, sehingga membantu fungsi ekstremitas atas yang hilang akibat stroke (Putri, 2021).

Mirror therapy merupakan intervensi sederhana yang menunjukkan hasil yang baik untuk mengurangi sindrom nyeri seperti phantom limb dan syndrome nyeri regional komplek, yang menunjukkan efek analgesic. Dalam *mirror therapy* menciptakan ilusi dimana seseorang pantulan cermin sebagai anggota tubuh mereka sendiri (Sinaga, 2019). Prosedur umum cermin terapi adalah pasien duduk di depan cermin yang berorientasi sejajar dengannya garis tengah menghalangi pandangan yang terkena tungkai yang diposisikan di belakang cermin. Sambil menatap cermin, pasien melihat pantulan anggota badan yang tidak terpengaruh diposisikan sebagai anggota badan yang terkena. Ini pengaturannya pas untuk membuat visual ilusi dimana pergerakan atau sentuhan anggota badan yang utuh dapat dianggap sebagai mempengaruhi anggota tubuh paretik. Setelah itu, pasien melakukan gerakan anggota badan yang tidak rusak saat menontonnya refleksi cermin ditumpangkan di atas (takterlihat) tungkai yang terganggu (Simamora, 2021).

Perbandingan hasil akhir antara 2 responden yang diberikan *mirror therapy* di Ruang anggrek 2 di RSUD Dr. Moewardi

Berdasarkan tabel 4.4 Setelah diberikan intervensi *mirror therapy* pada 2 responden yang menderita stroke selama 4 hari berturut-turut dan 6 hari berturut-turut menunjukkan hasil yang sama. Dimana pada kedua responden mengalami peningkatan otot sebesar 1. Hal ini dapat dipengaruhi karena adanya perbedaan aktivitas dan diet pada kedua responden.

Kekuatan otot pada Ny. D termasuk kedalam kategori Baik setelah dilakukan latihan *mirror therapy* sebesar skala 4, Ny. M mengatakan setelah dilakukan terapi lebih nyaman dan dapat menggerakkan tangannya serta tidak kaku. Sedangkan kekuatan otot pada Ny. P termasuk kategori Sedang yaitu skala 3. Ny. P mengatakan latihan tersebut membuat tangannya bisa sedikit digerakkan dan mampu melakukan sedikit gerakan.

Pada kedua responden terdapat peningkatan kekuatan otot karena dilakukan latihan *mirror therapy* selama 4 hari berturut-turut dan 6 hari berturut-turut. Hasil yang didapat antara kedua responden memiliki perbedaan dikarenakan adanya perbedaan usia yang mempengaruhi kekuatan otot pada usia dewasa khususnya usia > 30 tahun akan mengalami beberapa penurunan fisiologi, salah satunya adalah penurunan pada sistem muskuloskeletal, adanya perubahan pada tulang, otot, sendi, penampilan, kelemahan, dan lambatnya pergerakan (Mase *et al*, 2018). Menurut Karsten, 2018 penuaan menyebabkan hilangnya massa otot dan kekuatan yang berbeda, perubahan nyata dengan proses penuaan terjadi setelah 50 tahun kehidupan dengan kehilangan kekuatan lebih dari 15% per dekade.

Perbedaan hasil kekuatan otot juga dipengaruhi oleh riwayat penyakit hipertensi. Menurut pendapat Adam, 2019 perbedaan fisiologis dalam struktur dan fungsi otot rangka pada responden yang memiliki tekanan darah tinggi dibandingkan dengan tekanan darah normal, orang dewasa dengan diagnosis hipertensi yang tidak diobati mengalami gangguan oksigenasi otot baik saat istirahat maupun selama berolahraga sehingga terjadi penurunan kekuatan otot dibandingkan dengan orang yang memiliki tekanan darah normal.

Terapi cermin adalah bentuk rehabilitasi yang mengandalkan pembayangan motorik, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual cenderung ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Arif *et al*, 2019). Latihan *mirror therapy* sebaiknya dilakukan secara teratur tiap harinya karena dapat membantu meningkatkan kekuatan otot.

Mekanisme peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan latihan *mirror therapy* dimulai dengan Pengamatan bayangan atau pantulan yang ditampilkan oleh cermin akan ditangkap oleh klien sehingga mengaktifasi korteks motorik primer sehingga terjadi reorganisasi korteks dalam perbaikan fungsional (Abdillah, 2022). Otak akan merangsang dengan ilusi optik, umpan balik visual, dan realitas virtual yang mendukung citra visual internal, citra visual eksternal, dan citra kinestetik dalam membantu pemulihan gangguan fungsi motorik seperti hemiparesis pada ekstremitas atas dan bawah (Aridamayanfi *et al*, 2020).

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada Ny. D dan Ny. P dengan Penerapan *Mirror Therapy* Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi Surakarta dapat disimpulkan sebagai berikut : Kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan latihan *mirror therapy* pada Ny. D termasuk kategori sedang dan Ny.P termasuk kategori buruk. Kekuatan otot setelah dilakukan penerapan latihan *mirror therapy* pada Ny. D termasuk kategori baik dan pada Ny. P termasuk kategori sedang. Terdapat peningkatan kekuatan otot sebelum dan setelah dilakukan penerapan *mirror therapy* pada Ny. D dari sedang menjadi baik dan pada Ny. P dari buruk menjadi sedang. Adanya perbedaan peningkatan kekuatan otot pada kedua responden setelah dilakukan intervensi *mirror therapy* selama empat hari dan enam hari berturut-turut dimana

peningkatan kekuatan otot pada Ny. D lebih cepat dibandingkan dengan Ny. P. Hal ini dipengaruhi oleh adanya penyakit hipertensi yang dialami oleh Ny. P.

SARAN

Bagi Responden : Sebaiknya responden yang memiliki kelemahan otot hemiparesis/ kelemahan otot sebagian anggota tubuh dapat melakukan latihan *mirror therapy* untuk terapi di rumah karena latihan ini mudah dilakukan dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Bagi Rumah Sakit : Disarankan kepada pihak Rumah Sakit supaya menjadi kebijakan perkembangan SOP terapi non farmakologi untuk meningkatkan kekuatan otot salah dengan penerapan *mirror therapy*. Bagi Institusi: Diharapkan dapat dijadikan tambahan referensi penelitian berikutnya, khususnya dalam hal meningkatkan kekuatan otot dengan tindakan non farmakologi yaitu penerapan *mirror therapy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam R. Blanchard, Beth A. Taylor, Paul D. Thompson, Lindsey K. Lepley, C. Michael White, Lauren M. Corso, Linda S. Pescatello. 2019. The Influence of Resting Blood Pressure on Muscle Strength in Healthy Adults. *J.Blood Press Monit.* 2019 Aug; 23(4): 185–190. doi: 10.1097/MBP.0000000000000325
- Karsten Keller, Martin Engelhardt. 2018. Strength and muscle mass loss with aging process. Age and strength loss. *Muscles Ligaments Tendons J.* 3(4): 346–350. Published online 2014 Feb 24.
- Kemenkes RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia 2019. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khairy, A. S., & Milkhatun, M. (2019). Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Intervensi Inovasi Latihan Activity Daily Living (Adl) Terhadap Peningkatan Kemandirian Pasien Di Ruang Stroke Centre Afi Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018.
- Laus, R., Wida, A. S. W. D., & Adesta, R. O. (2021). Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kekuatan Otot Pasien Dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Di Ruang Perawatan Interna RSUD Dr. Tc Hillers Maumere. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2).
- Lindsay MP, Norrving B, Sacco RL, Brainin M, Hacke W, Martins S, *et al.* World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. *International Journal of Stroke*. 2019Oct29;14(8):806–17.
- Mase, Kyoushi., Kamimura, Hiromitu., Imura, Sigeyuki., & Kitagawa, Kaoru. 2018. Effect of Age and Gender on Muscle Function-Analysis by Muscle Fiber Conduction Velocity. *J. Physical Therapy Science*. 18:81-87, 2018.
- Mutiarasari, D. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, and Prevention. *Medika Tadulako, Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 1(2), 36–44.
- Pratiwi, A. (2017, December). Prosedur Mirror Therapy Pada Pasien Stroke. In *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan* (Vol. 3, No. 1, Pp. 157-163).

Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemorhagic dengan hemiparesis melalui latihan Range of Motion (ROM) pasif. 1, 354–363.

RISKESDAS. (2018). Hasil Riskesdas 2018. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Susanti dan Bistara D.N. (2019). Pengaruh Range Of Motion terhadap Kekuatan. Otot pada Pasien Stroke. Jurnal Kesehatan Vokasional, Vol. 4 No. 2, Mei 2019.