



## EFEKTIFITAS TERAPI CERMIN TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI MOTORIK PADA PASIEN POST STROKE: LITERATURE REVIEW

Achlish Abdillah\*, Eko Prasetya Widiyanto, Galuh Kirana

Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember, Kampus Kota Pasuruan, Jl. KH. Mansyur No.207, Tembokrejo, Kec. Purworejo, Kota Pasuruan, Jawa Timur 67118, Indonesia

\*[achlish@unej.ac.id](mailto:achlish@unej.ac.id)

### ABSTRAK

Pasien post stroke memiliki gejala sisa, gejala sisa yang dapat terjadi yakni kelumpuhan pada satu sisi tubuh, gangguan keseimbangan dan gangguan koordinasi yang berhubungan dengan fungsi motorik pada pasien post stroke. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan fungsi motorik pasien adalah dengan cara melakukan terapi cermin. Tujuan dari penulisan literature review ini adalah untuk mengidentifikasi efektifitas terapi cermin terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien post stroke, Desain penelitian ini adalah literature review yang dilakukan pada database pencarian Pubmed, Google Scholar, Taylor dan Francis, dan Proquest. Studi tentang terapi cermin pada stroke ditemukan 8.646 artikel tetapi hanya 10 artikel jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi pencarian. Durasi pemberian terapi cermin sebagian besar dilakukan selama 30 menit per sesi, dilakukan 5 kali/minggu dan dilaksanakan selama 4 minggu. Dari 10 artikel jurnal mengalami peningkatan berdasarkan penilaian fugl meyer assessment, brunstorm stage, manual function test, dan box and block test. Hasil literature review menunjukkan terapi cermin dapat meningkatkan fungsi motorik pada pasien post stroke.

Kata kunci: fungsi motorik; post stroke; terapi cermin

## THE EFFECTIVENESS OF MIRROR THERAPY ON IMPROVING MOTOR FUNCTION IN POST STROKE PATIENTS: LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

*Post-stroke patients have residual symptoms, the sequelae that can occur are paralysis on one side of the body, balance disorders and movement disorders related to motor function in post-stroke patients. One way that can be done to improve the patient's motor function is by doing mirror therapy. The purpose of writing this literature review is to identify the effectiveness of mirror therapy on improving motor function in post-stroke patients, This study was a literature review. The article search was performed on Pubmed, Google Scholar, Taylor dan Francis, dan Proquest. There were 8.646 journal articles found, and ten articles that met inclusion criteria were reviewed. The duration of mirror therapy was mostly done for 30 minutes per session, carried out 5 times / week and carried out for 4 weeks. From 10 journal articles, the value of motor function has increased based on the fugl-meyer assessment, brunstrom stage, manual function test, and box and block test. The application of mirror therapy mirror therapy can improving motor function in post-stroke patients.*

*Keywords: mirror therapy; motor function; post stroke*

### PENDAHULUAN

Klien post stroke mengalami disabilitas yakni berupa penurunan fungsi ekstremitas seperti terjadinya hemiparise pada ekstremitas. Adanya gangguan fungsi ekstremitas pada klien post stroke menjadikan masalah utama pada yang membebani pada klien post stroke dan gangguan ekstremitas tersebut yang menyebabkan adanya disabilitas pada klien post stroke. Disabilitas yang dialami oleh klien post stroke yakni seperti kelumpuhan, kecacatan, masalah atau gangguan dalam komunikasi, gangguan emosional dan kecemasan (Purba dan Utama, 2019).

Pada pernyataan yang disampaikan oleh Avicenna (2010) dalam (Purba dan Utama, 2019) mengatakan bahwa sebesar 56% menunjukkan terjadinya hemiparesis setelah dilakukan pemeriksaan lima tahun pasca stroke, hemiparesis yang terjadi pada klien menyebabkan adanya keterbatasan dan juga gangguan yang menghambat kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dalam sehari – hari dan adanya ketergantungan bantuan kepada orang lain dimana sebelumnya pasien mampu melakukan kegiatan tersebut secara mandiri. Dalam 6 bulan pasca stroke terdapat 38% pasien stroke mengalami pemulihan tangan dan sisanya mengalami pemulihan fungsional yakni 12% (Pratiwi, 2017).

Menurut (Alawieh dkk., 2018) Pemulihan motor pasca stroke adalah proses yang kompleks, dinamis, dan multifaktorial di mana interaksi antara faktor genetik, patofisiologis, sosiodemografi dan terapeutik menentukan pemulihan penderita post stroke secara keseluruhan. Oleh karena itu, strategi rehabilitasi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil pemulihan pasca stroke. Bentuk rehabilitasi yang diberikan pada pasien post stroke salah satunya adalah terapi cermin. Terapi cermin merupakan salah satu intervensi yang digunakan sebagai rehabilitasi pada penderita stroke. Pada penerapannya penderita stroke akan melihat anggota badan mereka di sisi yang tidak mengalam stroke di cermin untuk memulihkan sisi yang lumpuh dengan menciptakan ilusi visual (Lee dan Lee, 2019).

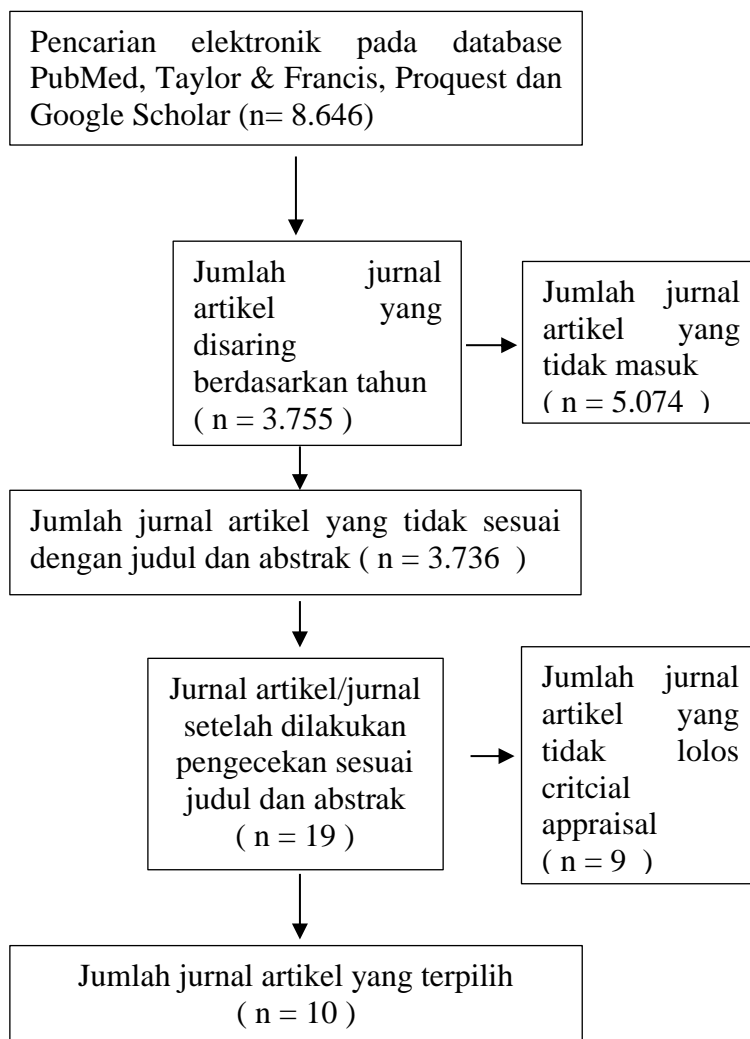
Pengamatan bayangan atau pantulan yang ditampilkan oleh cermin akan ditangkap oleh klien sehingga mengaktifasi korteks motorik primer sehingga terjadi reorganisasi korteks dalam perbaikan fungsional (Machyono dkk., 2018). Menurut (Aridamayanti dkk., 2020) otak akan terangsang dengan ilusi optik, umpan 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. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Thieme dkk., 2018) terapi cermin diberikan tiga hingga tujuh kali seminggu, antara 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, dengan adanya penjelasan latar belakang tersebut menjelaskan terapi cermin dapat digunakan dalam mengatasi masalah fungsi motorik yang terjadi pada pasien post stroke. Tujuan dari literature review ini adalah untuk mengetahui efektifitas terapi cermin terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien post stroke.

## **METODE**

Desain penelitian yang digunakan adalah *literature review*. Sebuah penelitian yang sistematis untuk menemukan artikel jurnal disesuaikan dengan tujuan disusunnya *literature review* ini. Pencarian literatur menggunakan tahun yang dibatasi antara tahun 2017 - 2022. Pengumpulan artikel jurnal ini menggunakan database pencarian elektronik yakni Pubmed, Taylor & Francis, Proquest dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan adalah *Post Stroke*, *After Stroke*, *Mirror Therapy*, dan *Motor Function*. Hasil dari seleksi pencarian literatur diilustrasikan pada Gambar 1.

Kriteria Inklusi penelitian ini yaitu: artikel memiliki tahun terbit 2017 - 2022, Intervensi yang dilakukan merupakan terapi cermin dan terdapat pengaruh terapi cermin terhadap peningkatan fungsi motorik, dan jenis artikel yang digunakan adalah randomized control trial. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah: artikel tidak terdapat pada tahun terbit 2017 - 2022, Intervensi yang dilakukan bukan terapi cermin dan tidak terdapat pengaruh terapi cermin terhadap peningkatan fungsi motorik, dan jenis artikel yang digunakan selain randomized control trial.

Analisa data, hal pertama yang dilakukan yakni melakukan seleksi artikel jurnal berdasarkan judul kemudian dilanjutkan dengan seleksi dengan melihat abstrak pada artikel jurnal yang sesuai dengan pembahasan dalam *literature review*. Setelah seleksi dalam judul beserta abstrak kemudian seleksi jurnal penelitian dilakukan untuk melihat ada tau tidaknya duplikasi dalam pencarian artikel jurnal. Setelah itu, artikel jurnal dipilih artikel jurnal *full text* dengan judul dan abstrak sesuai dengan kriteria jurnal yang akan dilakukan *review*. Seleksi juga dilakukan dengan menggunakan kesesuaian pada kriteria inklusi dan eksklusi.



Gambar 1. Diagram Flow Literature Review

**HASIL**

Pada pencarian literatur ditemukan 8.646 artikel tetapi hanya 10 artikel jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi pencarian dan dimasukkan dalam data analisis pada penelitian *literature review*. Hal tersebut diuraikan dalam tabel - tabel berikut.

Tabel 1.  
Theoritical Mapping

No	Penulis dan Tahun	Judul	Desain dan Sampel	Hasil
1.	(Choi dkk., 2019)	Mirror therapy using gesture recognition for upper limb function, neck discomfort, and quality of life after chronic stroke: A single-blind randomized controlled trial	Desain: A randomized control trial Sampel: 36 pasien yang didiagnosis dengan hemiplegia karena stroke	Fungsi ekstremitas atas, depresi, dan kualitas hidup pada kelompok terapi cermin GR secara signifikan lebih baik daripada kelompok kontrol. Perubahan ketidaknyamanan leher pada kelompok terapi cermin dan kontrol konvensional secara signifikan lebih besar daripada kelompok terapi cermin GR
2.	(May dkk., 2020)	The effect of mirror therapy on lower extremity motor function and ambulation in post-stroke patients: A prospective, randomized-controlled study	Desain: A prospective, randomized-controlled study Sampel: Sebanyak 42 pasien pasca stroke (25 laki-laki, 17 perempuan; usia rata-rata 58 tahun; kisaran, 32 sampai 71 tahun)	Ada perbedaan yang signifikan dalam semua parameter antara kelompok, kecuali untuk tingkat kelenturan fleksi plantar pergelangan kaki, dan di semua titik waktu antara Minggu 0 dan 4 dan antara Minggu 0 dan 12 ( $p < 0,05$ ).
3.	(Jan dkk., 2019)	A randomized control trial comparing the effects of motor relearning programme and mirror therapy for improving upper limb motor functions in stroke patients	Desain: A randomized control trial Sampel: Pasien stroke unilateral pria dan wanita yang didiagnosis dengan stroke hemoragik atau iskemik yang dirujuk ke Rafsan Neuro Rehabilitation Centre (RNRC) berusia 40-60 tahun dan dengan skor Mini Mental State Examination lebih dari 24.	Ada perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata pra-perawatan dan pasca-perawatan dari fungsi lengan atas, fungsi tangan dan aktivitas tangan lanjutan dari kedua kelompok (masing-masing $p < 0,05$ ).
4.	(Xu dkk., 2017)	Effects of mirror therapy combined with neuromuscular electrical stimulation on motor recovery of lower limbs and walking ability of patients with stroke: a randomized controlled study	Desain: A randomized controlled study Sampel: Pasien dengan foot drop setelah stroke direkrut dari Pusat Rehabilitasi Rawat Inap Rumah Sakit Tongji setelah mereka memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Semua pasien didiagnosis dengan stroke, sebagaimana dikonfirmasi menggunakan computed tomography atau magnetic resonance imaging.	Setelah empat minggu intervensi, tahap Brunnstrom ( $P = 0,04$ ), tes berjalan 10 meter ( $P < 0,05$ ), dan rentang gerak pasif ( $P < 0,05$ ) menunjukkan perbaikan yang jelas antara pasien dalam terapi cermin dan kelompok kontrol. Pasien pada kelompok terapi cermin + stimulasi listrik neuromuskular menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok terapi cermin pada tes jalan kaki 10 meter ( $P < 0,05$ ). Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kelenturan antara pasien dalam dua kelompok intervensi. Namun, dibandingkan dengan pasien dalam kelompok kontrol, pasien dalam terapi cermin + kelompok stimulasi listrik neuromuskular menunjukkan penurunan spastisitas yang signifikan ( $P < 0,001$ ).

5.	(Chan dan Au-Yeung, 2018)	Recovery in the Severely Impaired Arm Post-Stroke after Mirror Therapy: A Randomized Controlled Study	Desain: A Randomized Controlled Study Sampel: Pasien disaring dari mereka yang dirawat di rumah sakit rehabilitasi regional untuk rehabilitasi stroke. Mereka termasuk jika mereka berusia lebih dari 35 tahun, menderita stroke pertama infark serebral supertentorial atau perdarahan dalam waktu satu bulan dari tanggal onset, memiliki kelemahan unilateral lengan kontralateral ke sisi stroke, dengan skor Indeks Motrisitas kurang dari 57 dari 100 yang menunjukkan gangguan motorik sedang sampai berat pada lengan paretic	Setelah intervensi, baik kelompok MT dan CT memiliki pemulihan lengan yang signifikan serupa di FMA ( $p=0.867$ ), WMFT-Time ( $p=0.947$ ) dan Skala Kemampuan Fungsional WMFT ( $p=0.676$ ).
6.	(Hee Kim dan Lee, 2017)	The Effect of Mirror Therapy on Functional Recovery of Upper Extremity after Stroke: A Randomized Pilot Study	Desain: A randomised controlled trial Sampel: Sebanyak 19 pasien stroke	Kelompok terapi cermin menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kekuatan otot dan rentang gerak ekstensi pergelangan tangan, tonus otot fleksor pergelangan tangan dibandingkan dengan kelompok terapi palsu yang diungkapkan oleh uji otot listrik Dualer IQ Inclinator dan Skala Ashworth Modifikasi ( $p<0,05$ )
7.	(Antoniotti dkk., 2019)	No evidence of effectiveness of mirror therapy early after stroke: an assessor-blinded randomized controlled trial	Desain: A randomised controlled trial Sampel: Sebanyak 40 pasien dengan gangguan ekstremitas atas karena stroke iskemik atau hemoragik pertama kali, dalam waktu empat minggu sejak kecelakaan serebrovaskular	Pada awal, kedua kelompok (terapi palsu vs terapi cermin; mean (SD)) sebanding untuk Fugl- Meyer (30,9 (23,9) vs 28,5 (21,8)), ARAT (25,1 (25,5) vs 23,5 (24)) dan skor FIM (71,0 (20,6) vs 72,9 (17,8)). Pada akhir pengobatan, kedua kelompok meningkat secara signifikan di Fugl-Meyer (40,6 (21,3) vs. 38,3 (23,4)), ARAT (31,9 (23,0) vs. 30 (24,1)) dan skor FIM (100,3 (21,9) vs. 99,4 (22,6)). Namun, pada T1, tidak ada perbedaan signifikan yang diamati antara kelompok terapi palsu dan terapi cermin, baik untuk
8.	(Arya dkk., 2018)	Effect of activity-based mirror therapy on lower limb motor-recovery and gait in stroke: A randomised controlled trial	Desain: A randomised controlled trial Sampel: Tiga puluh enam pasien pasca stroke kronis	Pascaintervensi, kelompok eksperimen menunjukkan perubahan yang signifikan dan menguntungkan untuk FMA-LE ( $p = 0,003$ ) dan RVGA ( $p = 0,015$ )
9.	(Zhuang dkk., 2021)	Associated Mirror Therapy Enhances Motor Recovery of the Upper Extremity	Desain: A Randomized Control Study Sampel:	Skor FMA-UL dan FIM meningkat secara signifikan pada kedua kelompok setelah intervensi. Dibandingkan dengan kelompok

	and Daily Function after Stroke: A Randomized Control Study	Pasien yang mengalami stroke iskemik atau hemoragik pertama kali, terjadi tiga bulan hingga satu tahun, berusia antara 25 dan 75 tahun tanpa gangguan kognitif berat	kontrol, skor FMA-UL dan FIM meningkat lebih signifikan pada kelompok eksperimen setelah intervensi.
10.	(Chinnavan dkk., 2020) Effectiveness of Mirror Therapy on Upper Limb Motor Functions Among Hemiplegic Patients	Desain: A randomized control trial. Sampel: Terdapat 25 pasien pasca stroke	Perbandingan perubahan dalam penilaian Fugl-meyer dan pengukuran independen Fungsional dari awal hingga enam minggu antara kelompok kontrol dan eksperimen, mengungkapkan bahwa peningkatan yang signifikan terjadi pada kelompok eksperimen yaitu (p<0,05)

Tabel 2.  
Jenis Terapi Cermin

No	Penulis	Jenis Terapi Cermin
1	Choi dkk., 2019	Mirror therapy Using Gesture Recognition
2	May dkk., 2020	Mirror therapy
3	Jan dkk., 2019	Mirror therapy
4	Xu dkk., 2017	Mirror therapy combined with neuromuscular electrical stimulation
5	Chan dan Au-Yeung, 2018	Mirror therapy
6	Hee Kim dan Lee, 2017	Mirror therapy
7	Antoniotti dkk., 2019	Mirror therapy
8	Arya dkk., 2018	Activity-based mirror therapy
9	Zhuang dkk., 2021	Associated mirror therapy
10	Chinnavan dkk., 2020	Mirror therapy

Tabel 3.  
Lama Pelaksanaan Terpi Cermin

No	Penulis	Lama pelaksanaan terapi cermin		
		Sesi per menit	Sesi per minggu	Durasi (Minggu)
1	Choi dkk., 2019	30	3	5
2	May dkk., 2020	60 - 120	5	4
3	Jan dkk., 2019	120	3	6
4	Xu dkk., 2017	30	5	4
5	Chan dan Au-Yeung, 2018	30	5	4
6	Hee Kim dan Lee, 2017	30	5	4
7	Antoniotti dkk., 2019	30	5	4
8	Arya dkk., 2018	60	3 – 4	12
9	Zhuang dkk., 2021	240	5	4
10	Chinnavan dkk., 2020	15	3	6

Tabel 4.  
Hasil Uji Statistik

	Penulis	Nilai Hasil Uji Statistik	Hasil Uji Statistik
1	Choi dkk., 2019	$P < 0.05$	Ada pengaruh
2	May dkk., 2020	$P < 0.05$	Ada pengaruh
3	Jan dkk., 2019	$P < 0.05$	Ada pengaruh
4	Xu dkk., 2017	$P = 0.04$	Ada pengaruh
5	Chan dan Au-Yeung, 2018	$P < 0.05$	Ada pengaruh
6	Hee Kim dan Lee, 2017	$P < 0.05$	Ada pengaruh
7	Antoniotti dkk., 2019	$P < 0.05$	Ada pengaruh
8	Arya dkk., 2018	$P = 0.03$	Ada pengaruh
9	Zhuang dkk., 2021	$P < 0.001$	Ada pengaruh
10	Chinnavan dkk., 2020	$P < 0.05$	Ada pengaruh

## PEMBAHASAN

### Jenis Terapi Cermin

Dapat diketahui bahwa distribusi jenis terapi cermin pada masing masing artikel yakni terapi cermin tanpa adanya kombinasi terdapat pada 6 penelitian, yakni penelitian (May dkk., 2020, Jan dkk., 2019, Chan dan Au-Yeung, 2018, Hee Kim dan Lee, 2017, Antoniotti dkk., 2019, Chinnavan dkk., 2020) dan terapi cermin dengan kombinasi terdapat pada 4 penelitian yakni penelitian (Choi dkk., 2019, Xu dkk., 2017, Arya dkk., 2018, Zhuang dkk., 2021). Menurut (Hee Kim dan Lee, 2017) terapi cermin merupakan intervensi yang diinduksi kognitif yang membuat pasien melihat gerakan sisi non-paretiknya melalui cermin setelah menutupi lengan paretik dengan cermin untuk memberikan pasien sensasi motorik ilusi dari gerakan normal lengan paretik dan menginduksi ilusi visual sehingga mengaktifkan wilayah otak yang rusak.

Menurut (Choi dkk., 2019) *mirror therapy using gesture recognition* merupakan terapi cermin mempelajari pembacaan gerakan-gerakan ini menggunakan algoritma. Algoritma berfokus pada pergerakan lengan, tangan, mata, kaki, dan bagian tubuh lainnya. Ide utamanya adalah untuk menangkap gerakan tubuh menggunakan perangkat dan mengirimkan data yang diperoleh ke komputer. Menurut (Xu dkk., 2017) *Mirror therapy combined with neuromuscular electrical stimulation* adalah kombinasi terapi cermin dengan stimulasi listrik neuromuscular sedangkan stimulasi listrik neuromuskular adalah metode terapi lain yang telah digunakan selama beberapa dekade terakhir untuk mengurangi kelenturan dan mengobati gangguan fungsi motorik pasien stroke.

Menurut (Arya dkk., 2018) terapi cermin berbasis aktivitas terdiri dari gerakan-gerakan seperti menggulingkan bola, rockerboard, dan mengayuh dan kegiatan dilakukan di sisi yang kurang terpengaruh di depan cermin sambil menyembunyikan anggota tubuh yang terkena. Menurut (Zhuang dkk., 2021) *Associated mirror therapy* dimana pasien dapat mencapai tugas kerjasama dengan bantuan terapis dimana kedua ekstremitas atas diasosiasikan dengan objek yang identik dan menyelesaikan tugas yang sama secara serempak. Jenis terapi cermin berdasarkan 10 artikel terapi cermin dapat dilakukan sendiri atau dapat dilakukan dengan kombinasi hal tersebut yang menjadi dasar bahwa dalam penerepannya atau saat melakukan intervensi terapi cermin dapat dilakukan dengan cara dikombinasikan dan tidak hanya dilakukan satu cara saja.

### **Lama Pelaksanaan Terapi Cermin**

Secara keseluruhan lama pelaksanaan terapi cermin terbagi menjadi sesi per menit, sesi per minggu, dan durasi yang dilakukan dengan adanya pembagian tersebut maka rentang lama pelaksanaan sesi per menit 15 – 240 menit, sesi per minggu yakni 3 – 5 minggu dan durasi yakni 4 – 12 minggu pelaksanaan. Menurut (Pratiwi, 2017) pelaksanaan terapi cermin dilaksanakan sebanyak 2 sesi dimana tiap sesi tersebut dilakukan selama 15 menit dan terdapat jeda istirahat sebanyak 5 menit. Menurut (Pratiwi, 2017) terapi cermin dapat bermanfaat apabila perawatan pasca stroke pada pasien dengan syarat jika dilakukan sesuai jadwal minimal seminggu tiga kali dan sesuai dengan standart operasional prosedur yang ada. Dengan adanya pembagian tersebut yakni sesi per menit, sesi per minggu dan juga durasi pelaksanaan dalam seminggu maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan terapi cermin dilakukan selama 30 menit tiap sesi, dilakukan sebanyak 5 kali dalam seminggu dengan durasi pelaksanaan yakni 4 minggu yang mayoritas digunakan dalam 10 artikel tersebut. Dapat disimpulkan bahwa lama pelaksanaan terapi cermin dapat dilakukan selama 30 menit per sesi dan dilakukan sebanyak 3 hingga 5 kali dalam seminggu dengan durasi intervensi 4 minggu agar terapi cermin tersebut memiliki manfaat atau efektifitas pada fungsi motorik pasien.

### **Hasil Uji Statistik**

Hasil uji statistik pada 10 artikel yang telah direview terdapat 7 artikel yang menunjukkan bukti bahwa adanya pengaruh positif terhadap pemberian terapi cermin dengan nilai p value,  $P < 0.05$ . Terdapat masing – masing 1 artikel yang menunjukkan adanya pengaruh terhadap terapi cermin dengan nilai p,  $p = 0,04$ ,  $p = 0,03$  dan  $p < 0,001$ .

Pada penelitian Zhuang dkk., (2021) yang menggunakan jenis terapi cermin kombinasi yakni *associated mirror therapy* menunjukkan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengukuran tetapi perbaikan gangguan motorik yang diukur dengan *fugl meyer assessment* diamati pada kedua kelompok setelah intervensi selama minggu 4 minggu, skor *fugl meyer assessment* pada kedua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara signifikan lebih tinggi dari sebelumnya yakni dengan nilai p,  $p < 0,001$ , hal ini disebabkan karena adanya kerja sama pasien dan terapis namun tidak hanya dapat melihat kerjasama antara terapis dan pasien tetapi juga dapat mencapai tugas dengan bantuan terapis.

Pada mekanisme pada terapi cermin sendiri yakni terdapat mirror neurons (sel-sel cermin) pada lobus parietalis yang teraktivasi ketika mengamati suatu gerakan (Laus dkk., 2019), ketika terapi cermin korteks motorik primer dimodulasikan oleh gerakan lengan ipsilateral dan observasi pasif dari gerakan lengan kontralateral sama dengan bayangan atau pantulan yang terdapat pada cermin sehingga dengan kata lain bahwa pengamatan gerakan yang dilakukan pada cermin dapat mengaktivasi korteks motorik primer sehingga dapat memberikan reorganisasi korteks yang sesuai untuk perbaikan fungsional (Machyono dkk., 2018). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pada seluruh artikel yang ada menunjukkan adanya efektifitas paling tinggi pada terapi cermin terdapat pada penelitian Zhuang dkk., (2021) yakni dengan nilai  $p < 0,001$ . Selain penelitian dari Zhuang dkk., (2021) artikel lain memiliki nilai p value dengan rentang p value yakni  $p < 0.03 – 0.05$  yang menunjukkan bahwa pemberian terapi cermin efektif terhadap pemulihan fungsi motorik pada pasien post stroke.

### **SIMPULAN**

Terapi cermin yang terdapat pada 10 artikel yang telah direview, memiliki jenis terapi cermin yang berbeda – beda yakni dengan melakukan kombinasi pada terapi cermin tersebut. Jenis terapi cermin yang terdapat dalam 10 artikel tersebut yakni *mirror therapy*, *mirror therapy using gesture recognition*, *associated mirror therapy*, dan *activity based mirror therapy*. Pada



keseluruhan artikel lama pelaksanaan terapi cermin Sebagian besar melakukan terapi cermin sebanyak 30 menit per sesi, dilakukan 5 kali/minggu dan dilaksanakan selama 4 minggu. Hasil uji statistik pada 10 artikel yang telah direview seluruh artikel menunjukkan adanya pengaruh terapi cermin terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien post stroke dengan nilai  $p$  value  $p < 0.05$  menunjukkan bahwa terapi cermin efektif pelaksanaannya untuk diberikan kepada pasien post stroke dalam meningkatkan fungsi motorik untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alawieh, A., J. Zhao, Dan W. Feng. 2018. Factors Affecting Post-Stroke Motor Recovery: Implications On Neurotherapy After Brain Injury. *Behavioural Brain Research*. 340:94–101.
- Antoniotti, P., L. Veronelli, A. Caronni, A. Monti, E. Aristidou, M. Montesano, Dan M. Corbo. 2019. No Evidence Of Effectiveness Of Mirror Therapy Early After Stroke: An Assessor-Blinded Randomized Controlled Trial. *Clinical Rehabilitation*. 33(5):885–893.
- 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.
- Arya, K. N., S. Pandian, Vikas, Dan V. Puri. 2018. Mirror Illusion For Sensori-Motor Training In Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Stroke And Cerebrovascular Diseases*. 27(11):3236–3246.
- Chan, W. C. Dan S. S. Y. Au-Yeung. 2018. Recovery In The Severely Impaired Arm Post-Stroke After Mirror Therapy: A Randomized Controlled Study. *American Journal Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 97(8):572–577.
- Chinnavan, E., Y. Priya, R. Ragupathy, Dan Y. C. Wah. 2020. Effectiveness Of Mirror Therapy On Upper Limb Motor Functions Among Hemiplegic Patients. *Bangladesh Journal Of Medical Science*. 19(2):208–213.
- Choi, H. S., W. S. Shin, Dan D. H. Bang. 2019. Mirror Therapy Using Gesture Recognition For Upper Limb Function, Neck Discomfort, And Quality Of Life After Chronic Stroke: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Medical Science Monitor*. 25:3271–3278.
- Hee Kim, J. Dan B. Lee. 2017. The Effect Of Mirror Therapy On Functional Recovery Of Upper Extremity After Stroke: A Randomized Pilot Study. *Journal Of Experimental Stroke & Translational Medicine*. 10(1):1–7.
- Jan, S., A. Arsh, H. Darain, Dan S. Gul. 2019. A Randomized Control Trial Comparing The Effects Of Motor Relearning Programme And Mirror Therapy For Improving Upper Limb Motor Functions In Stroke Patients. *JPMA. The Journal Of The Pakistan Medical Association*. 69(9):1242–1245.
- Laus, R., A. S. W. D. Wida, Dan R. O. Adesta. 2019. Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kekuatan Otot Pasien Dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Di Ruang Perawatan Interna Rsud Dr. T.C.Hillers Maumere. VI(2)
- Lee, D. Dan G. Lee. 2019. Effect Of Afferent Electrical Stimulation With Mirror Therapy On Motor Function, Balance, And Gait In Chronic Stroke Survivors: A Randomized Controlled Trial. *European Journal Of Physical And Rehabilitation Medicine*. 55(4):442–

449.

- Louie, D. R., S. B. Lim, Dan J. J. Eng. 2019. The Efficacy Of Lower Extremity Mirror Therapy For Improving Balance, Gait, And Motor Function Poststroke: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Journal Of Stroke And Cerebrovascular Diseases*. 28(1):107–120.
- 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.
- May, H. I., Å. Özdolap, A. Mengi, Dan S. Sarikaya. 2020. The Effect Of Mirror Therapy On Lower Extremity Motor Function And Ambulation In Post-Stroke Patients: A Prospective, Randomized-Controlled Study. *Turkish Journal Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 66(2):154–160.
- Pratiwi, A. 2017. Prosedur Mirror Therapy Pada Pasien Stroke. 157–163.
- Purba, M. M. Dan N. R. Utama. 2019. Disabilitas Klien Pasca Stroke Terhadap Depresi. *Jurnal Kesehatan*. 10(3):346.
- 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)
- Xu, Q., F. Guo, H. M. A. Salem, H. Chen, Dan X. Huang. 2017. Effects Of Mirror Therapy Combined With Neuromuscular Electrical Stimulation On Motor Recovery Of Lower Limbs And Walking Ability Of Patients With Stroke: A Randomized Controlled Study. *Clinical Rehabilitation*. 31(12):1583–1591.
- Zhuang, J. Y., L. Ding, B. B. Shu, D. Chen, Dan J. Jia. 2021. Associated Mirror Therapy Enhances Motor Recovery Of The Upper Extremity And Daily Function After Stroke: A Randomized Control Study. *Neural Plasticity*. 2021