

## Pengaruh Pemberian *Mirror Therapy* terhadap Fungsi Motorik Pasien Stroke yang menderita Hemiparesis Ekstremitas Atas :*Literature Review*

Marchy Noor Assyiva Zahra<sup>1\*</sup>, Slamet Purnomo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [marchy zahra@gmail.com](mailto:marchy zahra@gmail.com)

Diterima:19/07/21

Revisi:27/01/22

Diterbitkan: 24/08/22

---

### Abstrak

**Tujuan studi:** *Literature Review* ini ditujukan untuk menganalisa pengaruh pemberian *mirror therapy* terhadap fungsi motorik pasien stroke yang menderita hemiparesis ekstremitas atas.

**Metodologi:** Penelitian ini memakai desain *literature review*, peneliti mengumpulkan artikel yang telah diberi kriteria sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan.

**Hasil:** Hasil penelitian memperlihatkan bahwa ada pengaruh signifikan terhadap fungsi motorik pasien stroke setelah diberi intervensi *mirror therapy*.

**Manfaat:** Memberikan pengetahuan mengenai *mirror therapy* yang dapat mempengaruhi fungsi motorik sehingga dapat meningkatkan pergerakan ekstremitas atas dan juga dapat menjadi *evidenced based* tindakan keperawatan dipelayanan kesehatan untuk pasien stroke dengan kelemahan otot serta diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai penerapan *mirror therapy* untuk meningkat fungsi motorik pasien stroke serta kedepannya dapat diterapkan oleh pasien stroke secara mandiri ataupun keluarga agar dapat membantu menerapkannya pada keluarga yang mengalami stroke dirumah.

### Abstract

**Purpose of study:** This literature review aims to analyse the effect mirror therapy on the motor function of stroke patients suffering from upper limb hemiparesis.

**Methodology:** This research uses a literature review design, which collects articles that have been given criteria according to the defined inclusion criteria.

**Results:** Research suggests that there is a significant influence on the motor function of stroke patient after the intervention of mirror therapy.

**Applications:** Giving knowledge of mirror therapy that can affect motor function so that it can increase the movement of upper extremities and also as evidenced based care measures in the health service for stroke patients with muscle weakness. Also, it is expected that more knowledge of the application of mirror therapy to enhance motor function on stroke patients and their immediate application by stroke patients alone or by families to help apply it to families with stroke in home.

---

**Kata kunci:** *Mirror Therapy*, Stroke, Fungsi Motorik, Hemiparesis

### 1. PENDAHULUAN

Stroke ialah penyakit yang menimbulkan kematian dan terletak pada urutan no 3 setelah penyakit jantung dan kanker. Para penderita stroke jadi cacat, invalid, sehingga tidak bias melakukan pekerjaan maupun mencari nafkah seperti sediakala, terlebih lagi dapat jadi beban untuk keluarga. (Agusman, 2017).

Bersumber pada Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2018) mendapatkan kalau sebesar 34, 1% penduduk berusia 18 tahun ke atas di Indonesia hadapi penyakit yang jadi pemicu terjadinya stroke, ialah hipertensi. Pulau Kalimantan dan Pulau Jawa mendominasi urutan sangat besar prevalensi hipertensi pada tahun 2018. Di Kalimantan Timur sendiri menggambarkan provinsi dengan prevalensi hipertensi yang jadi pemicu stroke sebanyak 39, 3%

Secara Nasional, prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 bersumber pada pada diagnosis dokter pada penduduk umur lebih dari 15 tahun sebesar 10,9% ataupun diperkirakan sebanyak 2.120.362 orang. Bersumber pada kelompok umur nampak bila kejadian penyakit stroke lebih banyak pada kelompok usia 55-64 tahun (33,3%) dan proporsi penderita stroke sangat sedikit ialah pada kelompok usia 15-25 tahun. Laki-laki dan perempuan memiliki proporsi kejadian stroke yang hampir sama. (Laporan Nasional RISKESDAS, 2018)

Data WHO (*World Health Organization*) menunjukkan jika masing-masing tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan kurang lebih 5,5 juta kematian terjalinkan akibat penyakit stroke. Kurang lebih 70% penyakit stroke dan 87% kematian dan disabilitas akibat stroke terjalinkan pada negeri berpendapatan rendah dan menengah. Lebih dari 4 dekade terakhir, kejadian stroke pada negeri berpendapatan rendah dan menengah meningkat lebih dari 2 kali lipat. Sebaliknya itu, kejadian stroke menurun sebanyak 42% pada negeri yang berpendapatan besar. Sejauh 15 tahun terakhir rata-rata stroke terjalinkan dan memunculkan kematian lebih banyak pada negeri yang berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan dengan negeri berpendapatan besar.

Bersumber pada kejadian stroke yang ada kerap kali penderita stroke hanya mendengarkan maupun menggerakkan bagian tubuh yang sehat dan tidak peduli dengan bagian tubuh yang menderita hemiparesis, khususnya bagian ekstremitas atas. Perihal ini kesimpulannya menyebabkan bagian tubuh tersebut mengalami kontraktur ataupun mengalami kekakuan pada sendi dan menyebabkan salah satu anggota badan lumpuh total

Dikala ini banyak pengobatan maupun penyembuhan rehabilitatif diberikan kepada pengidap stroke tidak cuma dari pengobatan kedokteran. Pengobatan tersebut berupa penyembuhan yang dimana ini bertujuan buat mengembalikan peranan anggota tubuh yang tidak dapat berfungsi seperti sediakala maupun tidak bisa berfungsi secara wajar. Ada sekian banyak opsi penyembuhan yang biasanya diterapkan buat rehabilitasi pada pengidap stroke, ialah fisioterapi ataupun latihan seragam; latihan aerobik, latihan rentang gerak (*Range Of Motion*), latihan koordinasi, serta latihan penguatan (Rizollati et.al, 2010). Pengobatan latihan *Range Of Motion* yakni salah satu tata cara penyembuhan yang diterapkan kepada pengidap stroke. Penyembuhan ini dinilai masih lumayan efektif buat menjauhi terjadinya kecacatan pada pengidap dengan stroke. Penyembuhan latihan ROM menggambarkan sekumpulan gerakan yang dicoba pada bagian sendi yang bertujuan buat menaikkan fleksibilitas dan kekuatan otot. Tidak cuma penyembuhan ROM, terdapat penyembuhan yang lain yang bias dikombinasikan dan diterapkan kepada pengidap stroke buat menaikkan status fungsional sensori motorik yang langsung berhubungan dengan sistem motorik dengan melatih maupun menstimulus korteks sensori motorik kontralateral yang hadapi lesi, ialah *Mirror Therapy*

*Mirror Therapy* (Pengobatan Kaca) ialah wujud citra motorik dimana kaca digunakan buat mengantarkan sesuatu rangsangan visual ke otak lewat pengamatan bagian badan yang tidak terbawa-bawa dikala melaksanakan serangkaian gerakan. Dalam penyembuhan pengobatan kaca, kami menggunakan gerakan tangan serta lengan yang lebih kuat buat mengelabui otak supaya berpikir apabila lengan yang lebih lemah pula bisa bergerak (Canadian Heart and Stroke Foundation, 2016 dalam Pradeepha, 2017). Penyembuhan pengobatan kaca pula membagikan manfaat ekstra dalam pemulihan motorik ekstremitas atas dan ekstremitas dasar pada pengidap stroke (Pradeepha, 2017).

*Mirror Therapy* jadi salah satu penyembuhan terbaru yang telah menarik atensi sebab lumayan sederhana dan rendah anggaran. Stroke memunculkan kecacatan bentuk berupa penyusutan kemampuan motorik yang menimbulkan penyusutan pola aktivitas sehingga *mirror therapy* diprediksi efektif buat membetulkan peranan anggota tubuh pada pengidap stroke.

## 2. METODOLOGI

Informasi yang digunakan dalam studi ini ialah informasi sekunder yang diperoleh bukan dari pengalaman langsung, akan tetapi dari hasil studi yang telah dicoba periset terdahulu. Sumber informasi yang didapat berbentuk artikel ataupun jurnal yang relevan dengan topik dicoba dengan mengenakan databased lewat *CkinicalKey Nursing*, *Google Scholar*, *PubMed*, serta *ResearchGate*.

Pencarian artikel ataupun jurnal memakai *keyword* serta Boolean operator (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan supaya bisa memperluas serta memspesifikasikan pencarian, sehingga memudahkan dalam penentuan artikel ataupun jurnal yang digunakan. Kata kunci yang digunakan dalam studi ini ialah "*Mirror Therapy*" AND "*Stroke*" AND "*Upper Extremity*" OR "*Upper Limb*" AND "*Motor Function*". Setelah itu untuk pencairan artikel ataupun jurnal yang berbahasa

Indonesia, kata kunci yang digunakan ialah “*Mirror Therapy*” DAN “*Stroke*” DAN “*Ekstremitas Atas*” DAN “*Hemiparesis*” DAN “*Fungsi Motorik*”

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berlandaskan dari hasil riset yang sudah dicoba dengan memakai jurnal yang dilakukan oleh periset sebelumnya oleh periset lain yang terdiri dari 10 jurnal internasional serta 5 jurnal nasional dengan judul penelitian “Pengaruh pemberian *mirror therapy* terhadap fungsi motorik pada pasien stroke yang menderita hemiparesis ekstremitas atas :*literature review*” maka didapatkan hasil riset sebagai berikut :

| No | Penulis          | Tahun | Nama Jurnal, Volume, Angka  | Judul  | Metode   | Hasil Penelitian  | Data Based    |
|----|------------------|-------|---|--|--|---|---------------|
| 1  | Chinnava n et.al | 2020  | Bangladesh Journal of Medical Science Vol. 19 No. 2                       | Effectiveness of Mirror Therapy on Upper Limb Motor Function Among Hemiplegic Patients                                     | Desain : <i>Simple Random Sampling</i><br>Sampel :25 orang<br>Instrument : kuesioner<br>Analisis :SPSS ver 2.0<br>Variabel : <i>Mirror Therapy</i> , fungsi motorik ekstremitas atas   | Berdasarkan perbandingan perubahan nilai antara Fugl-Meyer dan Functional Independent Measure dari minggu pertama sampai minggu keenam antara kelompok control dan kelompok eksperimental, mengungkapkan bahwa peningkatan signifikan terdapat pada kelompok eksperimental dimana nilai ( $p < 0.05$ )                                  | PubMed        |
| 2  | Nauman et.al     | 2019  | International Journal of Research and Innovation in Social Science Vol. 3 | Impact of Mirror Therapy Technique with Conventional Therapy to Facilitate Hand Function and ADL's in Post Stroke Survivor | Desain : <i>Experimental Study</i><br>Sampel : 25 orang<br>Instrumen : <i>Manual Muscle Test, Fugl Meyer Assessment, Functional Independence Measure</i><br>Analisis : <i>Paired Sample Analysis</i><br>Variabel : <i>Mirror Therapy</i> , Terapi konvensional, fungsi tangan dan pola aktivitas | Peneliti mengatakan ada peningkatan yang signifikan pada rata-rata FMA untuk subjek dalam grup modifikasi mirror therapy dalam terapi tambahan ke terapi konvensional. Standard deviasi sebelumnya menunjukkan $27.4 \pm 1.13$ setelah pengobatan di lakukan rata-rata FMA menjadi $43.57 \pm 9.6$ dengan p value 0.0001 ( $p < 0,05$ ) | Research Gate |
| 3  | Gurbuz et.al     | 2016  | The Journal of Physical Therapy Science, Vol. 28 No. 9                    | Effect of Mirror Therapy on Upper Extremity Motor Function in Stroke Patients : a Randomized                               | Desain : <i>Randomized Controlled Trial</i><br>Sampel : 31 orang<br>Instrumen  | Terdapat peningkatan pada nilai Brunnstrom stage dan Functional Independent Measure pada kedua  | PubMed        |

|   |                |      |   |   |   |  |               |
|---|----------------|------|---|---|---|--|---------------|
|   |                |      |   | controlled trial  | : <i>Brunnstrom stage, Fugl Meyer Assessment upper extremity score, Functional Independence Measure</i>   | kelompok, tetapi penilaian Fugl-Meyer mengalami peningkatan yang signifikan pada kelompok mirror therapy dibandingkan dengan kelompok terapi konvensional.   |               |
|   |                |      |   |   | Analisis : <i>The Kolmogorov-smirnov</i>  |  |               |
|   |                |      |   |   | Variable : <i>Mirror Therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas  |  |               |
| 4 | Jan et.al      | 2019 | Journal of Pakistan Medical Association Vol 69 No 9 | A Randomized Control Trial Comparing the Effect of Motor Relearning Programme and Mirror Therapy for Improving Upper Limb Motor Function in Stroke Patients | Desain : <i>Randomized Controlled Trial</i><br>Sampel : 66 orang<br>Instrumen : <i>Upper Limb Sub Scale of Motor Assessment Scale</i><br>Analisis : <i>Saphiro-wilk</i><br>Variabel : Program reproduktif motorik, <i>mirror therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas  | Antara kedua kelompok yaitu A (kelompok pengobatan) dan B (kelompok kontrol), terdapat perbedaan nilai rata-rata yang sangat signifikan antara sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan di seluruh tiga variabel. Nilai rata-rata di seluruh tiga variabel mengalami peningkatan yang signifikan pada kelompok pengobatan di bandingkan dengan kelompok kontrol | PubMed        |
| 5 | Klinkwan et.al | 2021 | Applied Science and Engineering Progress            | The Effectiveness of Mirror Therapy to Upper Extremity Rehabilitation in Acute Stroke Patients  | Desain : <i>Randomized and Assessor-blinded control</i><br>Sampel : 20 orang<br>Instrumen : <i>Fugl-Meyer Assessment, Brunnstrom Recovery Stage, Modified Ashworth Scale, Muscle Strength</i><br>Analisis : <i>Wilcoxon and Mann-Whitney U Test</i><br>Variable : <i>Mirror Therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas | Peneliti mengatakan setelah dilakukan pengobatan selama 12 minggu, seluruh pasien yang ada pada kedua kelompok menunjukkan peningkatan yang signifikan di seluruh variabel ( $p < 0.5$ ). Dibandingkan dengan kelompok kontrol, pasien pada kelompok mirror therapy menunjukkan peningkatan yang lebih baik  | Research Gate |

|   |               |      |  |  |   |   |                     |
|---|---------------|------|--|--|---|---|---------------------|
| 6 | Madhoun et.al | 2020 | European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine Vol. 56 No. 3 | Task-based Mirror Therapy Enhances the Upper Limb Motor Function in Subacute Stroke Patients : a Randomizes Control Trial  | Desain : <i>Randomized Control Trial</i><br>Sampel : 30 orang<br>Instrumen : <i>Montrela Cognitive Assesement, Fugl-Meyer Assessment, Index Barthel, MAS</i><br>Analisis : <i>MRI Analysis</i><br>Variabel : <i>Mirror Therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas            | Peneliti mengatakan setelah 25 sesi pengobatan, semua pasien di kedua grup menunjukkan peningkatan dalam pola aktivitas dan peningkatan motoric. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua grup yang di observasi di BRS dan MBI. Yang menarik hasil dari grup TBMT secara signifikan lebih baik dari pada grup FMA. | ClinicalKey Nursing |
| 7 | Santos et.al  | 2020 | British Medical Journal  | Effect of Home-Based Mirror Therapy and Cognitive Therapeutic Exercise on The Improvement of The Upper Extremity Functions in Patients with Severe Hemiparesis After a Stroke : a Protocol for a Pilot Randomized Clinical Trial | Desain : <i>Home-Based, Single-Blind Controlled, Randomized Clinical Trial</i><br>Sampel : 154 orang<br>Instrumen : <i>Fugl-Meyer Assessment</i><br>Analisis : <i>Intention to Treat</i><br>Variabel : <i>Mirror Therapy</i> , terapi kognitif, dan fungsi motorik ekstremitas atas | Intervensi Home-Based yang di kombinasikan dengan Mirror Therapy dan Cognitive Therapeutic Exercise di sertai pelatihan orientasi akan membantu menemukan apakah faktor-faktor tersebut mempengaruhi transfer pola gerakan yang dipelajari selama intervensi untuk pelaksanaan ADL  | ClinicalKey Nursing |
| 8 | Choi et.al    | 2019 | Medical Science Monitor  | 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 : <i>Single Blinded Randomizes Control Trial</i><br>Sampel : 36 orang<br>Instrumen : <i>Mini Mental State Exam</i><br>Analisis : uji <i>Shapiro-wilk</i><br>Variabel : <i>Mirror Therapy</i> , pengenalan gerak, dan fungsi anggota ekstremitas                              | Fungsi ekstremitas atas, depresi, dan kualitas hidup pada kelompok <i>mirror therapy</i> menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada kelompok kontrol. Kemudian, kekakuan pada leher pada mirror therapy konvensional dan kelompok kontrol memiliki hasil yang lebih baik dari pada kelompok <i>mirror therapy</i>          | PubMed              |
| 9 | Park et.al    | 2017 | The Journal of Physical Therapy  | Effect of Mirror Therapy and Electrical Stimulation on   | Desain : <i>a Comprehensive Literature</i>  | Sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi, penilaian  | ClinicalKey Nursing |

|    |                  |      |   |  |  |  |                |
|----|------------------|------|---|--|--|--|----------------|
|    |                  |      | Science   | Upper Extremity Function in Stroke With Hemiplegic Pasien : A Pilot Study  | Sampel : 35 artikel<br>Instrumen : <i>CINAHL, PubMed, and Science Direct</i><br>Analisis : -<br>Variabel : <i>Mirror Therapy, Electrical Stimulation</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas   | Fugl-Meyer menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari $29,5 \pm 12,4$ ke $36.5 \pm 15,5$ ( $p < 0,05$ )  |                |
| 10 | Rassafiani et.al | 2019 | Iranian Rehabilitation Journal  | The Effectiveness of Mirror Therapy on Upper Limb Function in Stroke Patients : A Single Case Experimental Design        | Desain : <i>Single Case Experimental</i><br>Sampel : 2 orang<br>Instrumen : <i>Fugl-Meyer Assessment</i><br>Analisis : <i>Percentage of non-overlapping data</i> (PND)<br>Variable : <i>Mirror therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas | Berdasarkan Percentage of Non-Overlapping Data (PND) untuk tes penilaian Fugl-Meyer, Mirror therapy memiliki tingkat keefektifan yang cukup diragukan terhadap ekstremitas atas kedua pasien. Mirror therapy bekerja secara efektif pada pasien yang pertama dan keefektifan yang meragukan pada pasien yang kedua | Google Scholar |
| 11 | Agusman et.al    | 2017 | Jurnal Smart Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Karya Husada Semarang | Pengaruh <i>Mirror Therapy</i> Terhadap Kekuatan Otot Pasien   | Desain : Quasi Eksperimen<br>Sampel : 10 orang<br>Instrumen : Prosedur <i>Mirror Therapy</i> , Skala Visual, MMT ( <i>Manual Muscle Test</i> )<br>Analisis : -<br>Variable : <i>Mirror therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas         | Hasil penelitian menunjukkan bahwa mirror therapy memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan otot pada penderita stroke   | Google Scholar |
| 12 | Arif et.al       | 2019 | Jurnal Kesehatan Perintis Vol. 6 No. 1  | Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kemampuan Gerak Pada Pasien Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpulan Kabupaten Pasaman | Desain : Kuasi-eksperimental <i>one group pretest-postest</i><br>Sampel : 25 orang<br>Instrumen : Lembar observasi kemampuan gerak sebelum dan sesudah diberikan   | Setelah dilakukan intervensi terapi cermin pada anggota ekstremitas atas didapatkan p value 0,000 dan dapat disimpulkan adanya pengaruh yang signifikan antara terapi cermin terhadap  | Google Scholar |

|    |                 |      |  |  |  |   |                |
|----|-----------------|------|--|--|--|---|----------------|
|    |                 |      |  |  | terpi cermin   | kemampuan gerak pada pasien stroke  |                |
|    |                 |      |  |  | Analisis : uji t (paired sample test)  |   |                |
|    |                 |      |  |  | Variabel : Terapi cermin, kemampuan gerak, dan fungsi motorik ekstremitas atas   |   |                |
| 13 | Setiyawan et.al | 2019 | Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKes Cendekia Utama Kudus Vol. 7 No. 1 | Pengaruh <i>Mirror Therapy</i> terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke di RSUD dr. Moewardi          | Desain : kuasi eksperimen<br>Sampel : 30 orang<br>Instrumen : -<br>Analisis : Univariat dan Bivariat<br>Variabel : <i>Mirror therapy</i> , dan fungsi motorik ekstremitas atas                             | Peneliti mengatakan setelah di lakukan intervensi, riset menggambarkan adanya pengaruh <i>mirror therapy</i> terhadap kekuatan otot penderita stroke pada ekstremitas atas p=0,004 (p<0,05)   | Google Scholar |
| 14 | Simamora et.al  | 2021 | CHMK Nursing Scientific Journal Vol. 5 No. 2                         | Pengaruh <i>Mirror Therapy</i> terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RSUD Kota Padangsidimpunan | Desain : kuasi eksperimental<br>Sampel : 20 orang<br>Instrumen : -<br>Analisis : Uji <i>Shapiro-wilk</i><br>Variable : <i>Mirror therapy</i> , dan kekuatan otot   | Peneliti mengatakan setelah di berikan intervensi, ada peningkatan yang cukup signifikan terhadap fungsi motorik pada pasien stroke   | Google Scholar |
| 15 | Machyono et.al  | 2018 | Neurona Vol 35 No. 2   | Efektivitas Terapi Cermin Terhadap Perbaikan Motorik Lengan Pasien Stroke Iskemik Akut                             | Desain : Paralel<br>Sampel : 32 orang<br>Instrumen : <i>Action Research arm test</i><br>Analisis : uji <i>Fisher</i> dan <i>chi-square</i><br>Variable : Terapi cermin dan fungsi motorik ekstremitas atas | Peneliti mengatakan rerata penilaian ARAT lebih tinggi pada terapi standard dan terapi cermin di bandingkan dengan kelompok terapi standard saja. Dapat di simpulkan bahwa <i>mirror therapy</i> memiliki pengaruh yang signifikan terhadap fungsi motorik pada pasien stroke | Google Scholar |

**4. HASIL DAN DISKUSI**

Setelah didapatkan 15 jurnal yang sesuai dengan kriteria dan direview, kemudian akan diuraikan dalam beberapa poin-poin penting sebagai berikut :

a. Efek pemberian *Mirror Therapy*

Dari 15 artikel (Chinnavan *et.al*, 2020; Jan *et.al*, 2019; Klinkwan *et.al*, 2021; Madhoun *et.al*, 2021; Santos *et.al*, 2020; Choi *et.al*, 2019; Park *et.al*, 2017; Rassafiani *et.al*, 2019; Agusman *et.al*, 2017; Arif *et.al*, 2019; Setiyawan

*et.al*, 2019; Simamora *et.al*, 2021; Machyono *et.al*, 2018; Nauman *et.al*, 2019; Gurbuz; 2016) memiliki efek pemberian *mirror therapy* yang bervariasi. Para peneliti mengatakan ada pengaruh yang signifikan setelah diberikan intervensi *mirror therapy* sehingga dapat meningkatkan fungsi motorik anggota ekstremitas atas dengan nilai rata-rata ( $p < 0,05$ )

b. Jenis Stroke

7 artikel (Nauman *et.al*, 2019; Gurbuz *et.al*, 2016; Jan *et.al*, 2019; Rassafiani *et.al*, 2019; Arif *et.al*, 2019; Setiyawan *et.al*, 2019; Simamora *et.al*, 2021) tidak menjelaskan secara spesifik jenis stroke yang diberikan intervensi *mirror therapy*. Para peneliti menyebutkannya secara umum

3 artikel (Klinkwan *et.al*, 2021; Madhoun *et.al*, 2020; Choi *et.al*, 2019) juga tidak menjelaskan secara spesifik jenis stroke yang diberikan intervensi *mirror therapy*. Para peneliti menyebutkan lamanya stroke diderita yaitu akut dan kronis

2 artikel (Chinnavan *et.al*, 2020; Park *et.al*, 2017) juga tidak menjelaskan secara spesifik jenis stroke yang diberikan intervensi *mirror therapy*. Para peneliti menyebutkan kondisi stroke pada pasien yaitu hemiplegia. Kemudian 1 artikel (Santos *et.al*, 2020) tidak menyebutkan secara spesifik jenis stroke yang diberikan intervensi *mirror therapy*. Peneliti menyebutkan kondisi stroke pada pasien yaitu hemiparesis

2 artikel (Agusman *et.al*, 2017; Machyono *et.al*, 2018) menjelaskan jenis stroke yang diberikan intervensi *mirror therapy*, yaitu stroke non-hemoragik dan stroke iskemik akut.

c. Frekuensi pemberian *Mirror Therapy*

Dari 15 artikel menjelaskan bahwa frekuensi pemberian *mirror therapy* paling sebentar diberikan selama 25 hari, dan dilakukan sebanyak 1 kali dalam sehari. Frekuensi pemberian *mirror therapy* paling lama diberikan selama 6 bulan, dan dilakukan sebanyak 5 kali dalam sehari sehingga para peneliti mengatakan bahwa *mirror therapy* memberikan manfaat yang cukup besar dalam proses penyembuhan stroke.

d. Durasi pemberian *Mirror Therapy*

Dari 15 artikel menjelaskan bahwa durasi pemberian *mirror therapy* paling sebentar diberikan selama 20 menit. Durasi pemberian *mirror therapy* paling lama diberikan selama 2 jam sehingga para peneliti mengatakan terdapat peningkatan yang signifikan setelah diberikan *mirror therapy*.

Tujuan utama dari *review* ini yakni untuk melaksanakan analisis artikel tentang *mirror therapy* pada pengidap stroke yang mengalami hemiparesis. Hasil strategi pencarian diperoleh 15 artikel yang setara dengan kriteria inklusi. Setelah itu, dilihat dari hasil yang didapatkan meliputi efek pemberian terapi, jenis stroke, frekuensi, serta durasi.

Dari 15 artikel yang sudah di *review* memiliki efek pemberian yang berbeda. *Mirror therapy* memberi pengaruh yang cukup besar pada ekstremitas atas penderita stroke terutama di bagian tangan. Ternyata, tangan yang awal cukup sulit digerakkan setelah diberi intervensi *mirror therapy* menggambarkan nilai rata-rata yang baik. Riset ini sejalan dengan riset yang telah dilakukan oleh Arif *et.al* (2019) dengan judul “Pengaruh Pemberian Terapi Cermin Terhadap Kemampuan Gerak Pada Pasien Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpulan Kabupaten Pasaman”, dengan nilai rata-rata 145,91 sebelum diberikan intervensi *mirror therapy*. Setelah diberikan *mirror therapy*, nilai rata-rata berubah menjadi 19,364. Maka dapat dikatakan *mirror therapy* memberi efek yang cukup efisien terhadap kemampuan gerak ekstremitas atas pada penderita stroke.

*Mirror therapy* adalah bentuk rehabilitasi yang mengandalkan bayangan motorik, dimana cermin mengantarkan stimulasi visual ditiru seperti cermin oleh bagian badan yang menderita hambatan (Sengkey, 2014). Menurut asumsi dari peneliti, kemampuan gerak pada pengidap stroke mengalami kekakuan ataupun terbatasnya gerak yang diakibatkan oleh adanya kerusakan saraf sehingga bisa membuat penderita stroke mengalami keterbatasan gerak yang berdampak kelumpuhan. Studi ini dilakukan agar penderita stroke bisa melatih menggerakkan anggota ekstremitas atas yang sakit dengan memakai kaca, dan dengan adanya bayangan anggota ekstremitas atas yang normal sehingga anggota ekstremitas atas yang sakit juga akan mengikuti gerakan secara berangsur-angsur. Perihal ini bisa membuat kemampuan gerak penderita makin bertambah yang awal mulanya kaku hingga dapat mengalami transformasi meski hanya mengalami transformasi tersebut sedikit saja.

Kemudian, berdasarkan 15 artikel yang telah di *review* didapatkan pula frekuensi yang bervariasi. Dalam hal ini, untuk meningkatkan fungsi motorik ekstremitas atas pada penderita stroke yang di berikan *mirror therapy* tidak memerlukan waktu yang lama agar fungsi motorik ekstremitas atas bisa mengalami peningkatan. Riset ini sejalan dengan riset yang telah dilakukan oleh Madhoun *et. Al* (2020) dengan judul “*Task-based mirror therapy enhances the upper limb motor function in subacute stroke patients: a randomized control trial*”. Riset yang dilakukan oleh Madhoun *et.al*

menunjukkan frekuensi pemberian *mirror therapy* yang sangat singkat. *Mirror therapy* diberikan selama 25 hari. Setelah intervensi diberikan pada penderita stroke, terdapat peningkatan yang signifikan pada bagian ekstremitas atas dengan nilai  $p$  value =  $<0,05$ . Hal ini memberi bukti bahwa dengan frekuensi pemberian terapi yang singkat dapat meningkatkan fungsi motorik, khususnya pada bagian ekstremitas atas pada penderita stroke.

Berdasarkan 15 artikel yang telah di *review*, didapatkan pula durasi pemberian *mirror therapy* yang bervariasi serta cukup singkat pula. Dalam hal ini, pemberian intervensi *mirror therapy* tidak memerlukan durasi yang sangat lama agar dapat meningkatkan fungsi motorik ekstremitas atas. Riset ini sejalan dengan riset yang telah dilakukan oleh Chinnavan et.al dengan judul "*Effectiveness of Mirror Therapy on Upper Limb Motor Functions Among Hemiplegic Patients*". Riset yang dilakukan oleh Chinnavan et.al menunjukkan durasi pemberian *mirror therapy* yang cukup singkat, yakni selama 45 menit. Hasil yang telah didapatkan adalah adanya peningkatan yang signifikan setelah diberikan intervensi pada penderita stroke dengan nilai  $p$  value =  $<0,05$  maka dapat dikatakan bahwa *mirror therapy* dapat diberikan kepada penderita stroke dalam durasi yang singkat.

Bersumber pada 15 artikel, didapatkan durasi pemberian *mirror therapy* yang cukup singkat dan karena hal ini *mirror therapy* memberi pengaruh yang sangat besar terhadap kualitas hidup penderita stroke karena sangat mudah untuk dilakukan dan tidak membutuhkan durasi yang lama untuk melakukan proses penyembuhan. Hal ini sejalan dengan riset yang telah dilaksanakan oleh Jan et.al (2019) dengan judul "*A randomized control trial comparing the effects of motor relearning programme and mirror therapy for improving upper limb motor function in stroke patients*". Dalam riset ini, *mirror therapy* diberikan selama 2 jam dalam sehari sehingga didapatkan hasil yang signifikan dengan ( $p$  value =  $<0,001$ )

Dari 15 artikel, juga di dapatkan frekuensi pemberian *mirror therapy* yang cukup singkat yaitu selama 12 minggu dan didapatkan hasil bahwa *mirror therapy* memberi pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan gerak penderita stroke. Hal ini sejalan dengan riset yang telah dilakukan oleh Klinkwan et.al (2021) dengan judul "*the effectiveness of mirror therapy to upper extremity rehabilitation in acute stroke patients*". Dalam riset ini didapatkan perubahan nilai rata-rata dari  $15.8 \pm 3.2$  menjadi  $10.0 \pm 2.7$ ,  $p$  value =  $0,002$  ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa *mirror therapy* dapat memperbaiki fungsi motorik pada ekstremitas atas penderita stroke.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa intervensi *mirror therapy* memberikan manfaat serta memberikan pengaruh yang signifikan terhadap fungsi motorik penderita stroke, melalui frekuensi dan durasi yang cukup singkat dan tidak memakan waktu

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan 15 artikel yang sudah di uraikan dapat disimpulkan bahwa *mirror therapy* memberi pengaruh yang signifikan sehingga dapat menyembuhkan fungsi motorik pasien yang menderita stroke dengan waktu yang cukup singkat, mudah, hemat biaya dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita stroke

## SARAN DAN REKOMENDASI

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai *Mirror Therapy* yang dapat mempengaruhi fungsi motorik sehingga dapat meningkatkan pergerakan ekstremitas atas. Diharapkan juga dapat menjadi *Evidanced Based* tindakan keperawatan dipelayanan kesehatan untuk pasien stroke dengan kelemahan otot, serta perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai *mirror therapy* frekuensi dan durasi yang lebih lama untuk melakukan latihan, sehingga dapat meningkatkan fungsi motorik yang lebih baik dan lebih efektif. Peneliti mengharapkan adanya partisipasi dari masyarakat untuk menerapkan *mirror therapy* sebagai media penyembuhan pada penyakit stroke serta dapat diterapkan secara mandiri oleh penderita stroke ataupun keluarga dapat membantu menerapkannya pada keluarga yang menderita stroke dirumah.

## REFERENSI

- Agusman, F. "Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Kota Semarang." *Jurnal Smart*
- Chinnavan Elanchezhian, Yaknya Priya, Rishikesavan Ragupathy, Y. C. W. (2020). Effectiveness of Mirror Therapy on Upper Limb Motor Functions Among Hemiplegic Patients. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 19(02), 208–213.
- Choi, H. S., Shin, W. S., & Bang, D. H. (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. <https://doi.org/10.12659/MSM.914095>
- Jan, S., Arsh, A., Darain, H., & Gul, S. (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.
- Gurbuz, N., Afsar, S. I., Ayaş, S., & Cosar, S. N. S. (2016). Effect of mirror therapy on upper extremity motor function in stroke patients: A randomized controlled trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(9), 2501–2506. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2501>
- Klinkwan, P., Kongmaroeng, C., Muengtawepongsa, S., & Limtrakarn, W. (2021). The Effectiveness of Mirror Therapy to Upper Extremity Rehabilitation in Acute Stroke Patients. *Applied Science and Engineering Progress*, May. <https://doi.org/10.14416/j.asep.2021.05.002>
- L, S Sengkey & P, Pandeiroth. "Mirror Therapy in Stroke Rehabilitation." *Jurnal Biomedik*, 2014.
- M, Arif. S, Mustika. D, Primal. "Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kemampuan Gerak Pada Pasien Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpulan Kabupaten Pasaman." *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis Health Journal)*, 2019: 49-53.
- Machyono, M., Tammase, J., Kaelan, C., Muis, A., & Ganda, I. J. (2018). Efektivitas Terapi Cermin Terhadap Perbaikan Motorik Lengan Pasien Stroke Iskemik Akut. *Majalah Kedokteran Neurosains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*, 35(2), 93–97. <https://doi.org/10.52386/neurona.v35i2.4>
- Madhoun, H. Y., Tan, B., Feng, Y., Zhou, Y., Zhou, C., & Yu, L. (2020). Task-based mirror therapy enhances the upper limb motor function in subacute stroke patients: A randomized control trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 56(3), 265–271. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06070-0>
- N, Pradeepha. "Effectiveness Mirror Therapy Upon Motor Function of Upper Extremity Among Stroke Patients." 2017.
- Nauman, S., Ahuja, S., Tahir, N., & Imran, D. (2019). *Impact of Mirror Therapy Techniques with Conventional Therapy to Facilitate Hand Functions and Adl ` S in Post Stroke Survivor. III(Xii)*, 292–298.
- O, W Septafani. "Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Pemenuhan Activity Daily Living Pada Pasien Pasca Stroke Di Poli Sarag RSUD Nganjuk." *Jurnal Sabhanga*, 2019: 52-60.
- Paik, Y. R., Lee, J. H., Lee, D. H., Park, H. S., & Oh, D. H. (2017). Effect of mirror therapy and electrical stimulation on upper extremity function in stroke with hemiplegic patient: A pilot study. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(12), 2085–2086. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.2085>
- R, Chalik. *Anatomi Fisiologi Manusia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012.
- Rassafiani Mehdi, F. M. (2019). The Effectiveness of Mirror Therapy on Upper Limb Function in Stroke Patients. *ResearchGate*, 17(3), 285–291.
- Setiyawan, S., Nurlely, P. S., & Harti, A. S. (2019). PENGARUH MIRROR THERAPY TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN STROKE DI RSUD dr. MOEWARDI. *JKM (Jurnal Kesehatan S W, Andra. M P Yessie. KMB 1 Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2013.