

**PENERAPAN EVIDENCE BASED PRACTICE TERAPI CERMIN UNTUK
MENINGKATKAN FUNGSI MOTORIK EKSTREMITAS
ATAS PADA PASIEN STROKE**

**Rohani^{1*}, Wati Jumaiyah², Ninik Yunitri³, Rizki Nugraha Agung⁴, Elis
Nurhayati Agustina⁵**

¹⁻⁴Universitas Muhammadiyah Jakarta

Email Korespondensi: hanyalby88@gmail.com

Disubmit: 05 Februari 2024

Diterima: 13 Maret 2024

Diterbitkan: 01 April 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14174>

ABSTRACT

The incidence of stroke throughout the world is currently becoming increasingly worrying, not only as the main cause of death, but also ranked second as a cause of global disability with more than 13 million new cases each year. A number of intervention measures have been carried out to overcome the physical limitations of the upper extremities in post-stroke patients, such as training the paralyzed arm, carrying out arm exercises that focus on the disorder experienced, applying functional stimulation using electricity, carrying out rehabilitation assisted by robots, and undergoing bilateral arm training. However, all of these interventions require a high level of intensity as well as "1 to 1" interaction with a therapist over several weeks, which makes it difficult for patients to maintain an intensive level of therapy. To carry out mirror therapy with the aim of increasing muscle strength in parts of the body that experience weakness due to stroke, especially upper extremity hemiparesis. This research is a cross-sectional study. The study population consisted of stroke patients with upper extremity hemiparesis who were undergoing inpatient treatment on the seventh floor of the National Brain Center Hospital. The sample size was calculated taking into account the effect size of 0.67, significance level of 0.05, power of 80%, and risk of dropping out of 20%. Thus, the number of participants in this study was 24 patients. Mirror therapy has been proven to be successful in increasing muscle strength in stroke patients with upper limb hemiparesis at PON Hospital. This therapy is carried out for 30 minutes, five days a week, for three weeks (8-31 May 2023). Mirror therapy can be carried out easily by nurses and involves the patient's family. Mirrors are available in each treatment room to make carrying out therapy easier. The study findings showed an increase in muscle strength in the upper extremities, confirming the effectiveness of mirror therapy in stroke patients with hemiparesis.

Keywords Evidence Based Practice Mirror Therapy, Extremity Motor Function, Stroke Patients.

ABSTRAK

Kejadian stroke di seluruh dunia saat ini menjadi semakin mengkhawatirkan, tidak hanya sebagai penyebab utama kematian, tetapi juga menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kecacatan global dengan lebih dari 13 juta kasus baru setiap

tahunnya. Sejumlah tindakan intervensi telah dilakukan untuk mengatasi keterbatasan fisik ekstremitas atas pada pasien pasca stroke, seperti melatih lengan yang mengalami paralisis, melakukan latihan lengan yang difokuskan pada gangguan yang dialami, menerapkan stimulasi fungsi menggunakan listrik, melakukan rehabilitasi dibantu oleh robot, dan menjalani pelatihan lengan bilateral. Namun, semua intervensi tersebut memerlukan tingkat intensitas yang tinggi serta interaksi "1 to 1" dengan terapis selama beberapa minggu, yang membuat tingkat intensif dari terapi yang dapat dijalankan oleh pasien menjadi sulit. Untuk melaksanakan terapi cermin dengan tujuan meningkatkan kekuatan otot pada bagian tubuh yang mengalami kelemahan akibat stroke, khususnya pada hemiparesis ekstremitas atas. Penelitian ini merupakan studi potong lintang. Populasi penelitian terdiri dari pasien stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas yang sedang menjalani perawatan rawat inap di lantai tujuh Rumah Sakit Pusat Otak Nasional. Jumlah sampel dihitung dengan memperhatikan effect size 0,67, tingkat signifikansi 0,05, power 80%, dan risiko drop out sebesar 20%. Sehingga, jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah sebanyak 24 pasien. Terapi cermin terbukti berhasil meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas di RS PON. Terapi ini dilakukan selama 30 menit, lima hari seminggu, selama tiga minggu (8-31 Mei 2023). Pelaksanaan terapi cermin dapat dilakukan dengan mudah oleh perawat dan melibatkan keluarga pasien. Cermin tersedia di setiap ruang perawatan untuk mempermudah pelaksanaan terapi. Temuan penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas atas, menegaskan efektivitas terapi cermin pada pasien stroke dengan hemiparesis.

Kata Kunci: Terapi Cermin Praktek Berbasis Bukti, Fungsi Motorik Ekstremitas, Pasien Stroke

PENDAHULUAN

Kejadian stroke di seluruh dunia saat ini menjadi semakin mengkhawatirkan karena selain sebagai penyebab utama kematian, stroke juga menjadi penyebab kecacatan nomor dua di dunia dengan angka kejadian lebih dari 13 juta kasus baru setiap tahunnya (Feigin, V., Nichols, E., Alam, T., Bannick, M. S., Beghi, E., & Blake, 2019). Stroke dapat terjadi pada semua kelompok umur, dengan sekitar 12% kasus stroke terjadi pada usia di atas 40 tahun dan sekitar 34% kasus terjadi pada usia di bawah 65 tahun. Stroke dapat dibagi menjadi iskemik dan hemoragik, dimana stroke iskemik terjadi akibat oklusi arteri sebagian atau seluruhnya karena trombosis atau emboli, sementara stroke hemoragik disebabkan oleh perdarahan di otak. Stroke dapat menyebabkan perubahan fungsi tubuh, gangguan sensorimotor,

kognitif, perubahan kepribadian, perubahan afek dalam komunikasi verbal, kesulitan menelan, dan masalah eliminasi (Lewis, S., Dirksen, S., Heitkemper, M., Bucher, L., & Harding, 2017).

Stroke adalah kerusakan otak yang muncul mendadak dan progresif akibat gangguan sirkulasi darah non-traumatik, dengan gejala seperti kelumpuhan, kesulitan berbicara, perubahan kesadaran, dan gangguan penglihatan (Rikesdas, 2018). Prevalensi stroke global pada 2016 mencapai 14 juta orang, dan Indonesia menempati posisi tertinggi dalam angka kematian akibat stroke di Asia Tenggara (Putrianti, 2015). Prevalensi stroke di Indonesia, berdasarkan Rikesdas 2013, terus meningkat hingga 10,9% pada tahun 2018 (Rikesdas, 2018).

Penanganan nonfarmakologis atau komplementer pada pasien stroke dengan hemiparesis sangat penting untuk mengurangi risiko kecacatan tambahan. Terapi komplementer diberikan untuk melengkapi pendekatan medis yang rasional dan sesuai dengan norma kesehatan di Indonesia (Rufaida, R., Lestari, S, W, P., Sari, D, 2018). Beberapa intervensi penyembuhan yang dapat diterapkan pada pasien stroke melibatkan fisioterapi atau latihan, seperti latihan aerobik, latihan rentang gerak (range of motion), latihan koordinasi, dan latihan penguatan (Setiyawan, Nurlely, P. S., & Harti, 2019).

Paralisis pada tungkai atas adalah kejadian umum pasca stroke dan dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas. Sebanyak 85% penderita stroke mengalami hemiparesis, dan sekitar 55-75% pasien stroke mengalami keterbatasan aktivitas akibat gangguan fungsi ekstremitas (AHA, 2021). Berbagai intervensi telah dilakukan untuk mengatasi keterbatasan fisik ekstremitas atas pasien pasca stroke, seperti melatih lengan yang mengalami paralisis, latihan lengan yang difokuskan pada gangguan yang dialami, stimulasi fungsi menggunakan listrik, rehabilitasi dengan bantuan robot, dan pelatihan lengan bilateral. Namun, seluruh intervensi tersebut memerlukan tingkat intensitas yang tinggi dan interaksi "1 to 1" dengan terapis selama beberapa minggu, sehingga tingkat intensitas dari terapi yang dapat dijalankan oleh pasien dianggap sulit (Yavuzer, G., Selles, R., Sezer, N., Sütbeyaz, S., Bussmann, J. B., Köseoğlu, F., 2008).

Hambatan yang terkait dengan berbagai intervensi untuk mengatasi paralisis ekstremitas atas dapat diatasi dengan alternatif terapi menggunakan metode yang lebih mudah, ekonomis, dan non-invasif, yaitu terapi cermin (Charu, C., & Savita, 2017). Terapi

cermin telah digunakan untuk mengatasi "phantom limb" pada pasien pasca amputasi dan pertama kali diterapkan pada pasien stroke dengan hemiparesis beberapa dekade lalu (Altschuler, E. L., Wisdom, S. B., Stone, L., Foster, C., Galasko, D., Llewellyn, D., 1999). Terapi cermin dilakukan dengan cara anggota tubuh yang tidak mengalami kelemahan melakukan superimposisi refleksi pada tubuh yang mengalami kelemahan, sehingga anggota tubuh yang lemah atau paralisis terkesan dapat bergerak (Rothgangel, A. S., Braun, S. M., Beurskens, A. J., Seitz, R. J., & Wade, 2011).

Sebuah cermin berukuran cukup besar ditempatkan di bagian tengah pasien, dengan anggota tubuh normal berada di depan cermin dan anggota tubuh yang mengalami kelemahan atau paralisis berada di belakang cermin. Hal ini membuat pasien tidak dapat melihat anggota tubuh yang mengalami kelemahan atau paralisis, melainkan hanya melihat bayangan anggota tubuh yang normal (Dohle, C., Püllen, J., Nakaten, A., Küst, J., Rietz, C., & Karbe, 2009). Terdapat tiga strategi yang diterapkan dalam terapi cermin ini. Pertama, pasien diminta untuk melihat gerakan anggota tubuh normal pada cermin dan meminta agar anggota tubuh yang paralisis digerakkan sesuai dengan gerakan anggota tubuh yang normal. Kedua, pasien diminta untuk melakukan "guided imagery" bahwa anggota tubuh yang paralisis dapat bergerak tanpa melakukan gerakan fisik pada anggota tubuh yang paralisis, hanya dengan melihat ke cermin. Ketiga, tenaga kesehatan membantu menggerakkan anggota tubuh yang paralisis secara pasif untuk menyamakan gerakan dengan anggota tubuh normal yang terpantulkan oleh cermin (Fukumura, K., Sugawara, K.,

Tanabe, S., Ushiba, J., & Tomita, 2007a).

Penelitian sebelumnya terkait terapi cermin pada pasien stroke menunjukkan hasil positif. Studi melibatkan 9 pasien stroke kronis menunjukkan peningkatan dalam Rentang Gerak (*Range of Motion/ROM*), kecepatan, dan ketepatan pergerakan tangan setelah menerima terapi cermin (Altschuler, E. L., Wisdom, S. B., Stone, L., Foster, C., Galasko, D., Llewellyn, D., 1999). (Stevens, J. A., & Stoykov, 2003) melaporkan bahwa 2 pasien stroke yang menjalani intervensi cermin selama 3-4 minggu mengalami peningkatan dalam *Fugl-Meyer Assessment Score*, ROM aktif, dan kecepatan pergerakan. Penelitian lain menemukan bahwa pasien stroke kronis yang menerima terapi cermin intensif selama 2 minggu mengalami peningkatan genggam dan pergerakan tangan yang sebelumnya mengalami paralisis (Sathian, K., Greenspan, A., & Wolf, 2000). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terapi cermin dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kekuatan otot dan Rentang Gerak pada ekstremitas atas pasien stroke.

Rumah Sakit Pusat Otak Nasional (RS PON) adalah salah satu rumah sakit rujukan nasional yang khusus menangani kasus neurologi, terutama stroke dengan hemiparesis. Hasil observasi dan laporan asuhan keperawatan mahasiswa selama praktek spesialis keperawatan medikal bedah di RS PON pada bulan Oktober hingga November 2022 mengidentifikasi banyak kasus stroke dengan hemiparesis. Intervensi perawat pada pasien stroke umumnya terfokus pada Rentang Gerak (*Range of Motion/ROM*), sedangkan rehabilitasi untuk gangguan motorik pada ekstremitas atas ditangani oleh tenaga kesehatan lainnya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini menyoroti pentingnya aliran darah ke otak, yang tidak boleh terhenti, dengan kebutuhan minimum 750-1000ml/menit untuk optimalnya fungsi neuron. Gangguan aliran darah ke otak dapat mengubah metabolisme neurologis dalam waktu 30 detik, dan setelah 2 menit, dapat menghentikan metabolisme otak, menyebabkan kematian sel otak setelah lima menit (Silpa, C., Sheeba, G., & Leena, 2021). Stroke, berdasarkan penyebab dan perubahan patofisiologisnya, dapat terbagi menjadi iskemik dan hemoragik. Stroke iskemik disebabkan oleh oklusi arteri sebagian atau seluruhnya akibat trombosis atau emboli, sedangkan stroke hemoragik terjadi karena perdarahan di otak. Stroke dapat menyebabkan perubahan fungsi tubuh, gangguan sensorimotor, kognitif, perubahan kepribadian, afek dalam komunikasi verbal, kesulitan menelan, dan gangguan proses eliminasi (Lewis, S., Dirksen, S., Heitkemper, M., Bucher, L., & Harding, 2017).

Tujuan penelitian ini adalah penerapan *Evidence Based Nursing* (EBN) untuk memberikan asuhan keperawatan berdasarkan *Evidence Based Practice* (EBP), khususnya menerapkan terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh yang mengalami kelemahan pada kasus stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas. Sehingga didapatkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah penerapan terapi cermin efektif dalam memperbaiki kemampuan bergerak lengan atas pada pasien stroke?
2. Bagaimana perbandingan kemajuan dalam kemampuan bergerak lengan atas antara kelompok yang menjalani terapi cermin dan kelompok kontrol?

3. Seberapa besar perbedaan yang signifikan dalam peningkatan kemampuan bergerak lengan atas antara pasien stroke yang menerima terapi cermin dengan mereka yang tidak?
4. Apa pengaruh durasi dan intensitas terapi cermin terhadap peningkatan kemampuan bergerak lengan atas pada pasien stroke?
5. Apakah hasil terapi cermin berbeda berdasarkan tingkat keparahan stroke pada pasien?
6. Bagaimana pandangan pasien terhadap terapi cermin sebagai metode rehabilitasi untuk memperbaiki kemampuan bergerak lengan atas mereka?

KAJIAN PUSTAKA

Paralisis pada ekstremitas atas akibat stroke merupakan kondisi yang umum terjadi (Yavuzer, et al., 2008). Sebanyak 85% dari pasien stroke yang selamat mengalami hemiparesis, dan sekitar 55-75% kasus stroke mengalami keterbatasan aktivitas terutama pada ekstremitas atas. Beberapa intervensi telah diterapkan untuk meningkatkan kekuatan otot dan Rentang Gerak (ROM) pada pasien stroke hemiparesis.

Namun, sebagian besar intervensi tersebut memiliki kendala, seperti jadwal terapi yang padat dan intens, biaya yang tinggi, dan penggunaan metode invasif. Sebagai alternatif yang mudah, biaya terjangkau, dan non-invasif, terapi cermin diusulkan sebagai intervensi pada pasien stroke dengan hemiparesis atau paralisis ekstremitas atas. Terapi cermin telah terbukti efektif dalam mengatasi "phantom limb" pada pasien pasca amputasi, dan

penggunaannya pertama kali diterapkan pada pasien stroke dengan hemiparesis beberapa dekade lalu (Altschuler, E. L., Wisdom, S. B., Stone, L., Foster, C., Galasko, D., Llewellyn, D., 1999). Terapi cermin melibatkan superimposisi refleksi anggota tubuh yang tidak mengalami kelemahan pada tubuh yang mengalami kelemahan, memberikan kesan gerakan pada anggota tubuh yang lemah atau paralisis (Rothgangel, A. S., Braun, S. M., Beurskens, A. J., Seitz, R. J., & Wade, 2011).

Terdapat tiga strategi yang digunakan dalam terapi cermin. Pertama, pasien diminta untuk melihat gerakan anggota tubuh normal pada cermin dan meminta agar anggota tubuh yang paralisis digerakkan sesuai dengan gerakan anggota tubuh normal. Kedua, pasien diminta untuk melakukan "guided imagery" yang memvisualisasikan gerakan anggota tubuh yang paralisis tanpa melakukan gerakan fisik, hanya dengan melihat ke cermin. Ketiga, tenaga kesehatan membantu menggerakkan anggota tubuh yang paralisis secara pasif untuk menyamakan gerakan anggota tubuh yang normal yang terpantulkan oleh cermin (Fukumura, K., Sugawara, K., Tanabe, S., Ushiba, J., & Tomita, 2007b). Setelah menentukan intervensi, langkah selanjutnya adalah mencari artikel yang mendukung intervensi tersebut. Sebelumnya, peneliti merumuskan P (populasi), I (intervensi), C (perbandingan), dan O (hasil). PICO digunakan sebagai panduan pencarian informasi klinis berbasis bukti ilmiah. Dalam penelitian ini, formulasi PICO mencakup:

Tabel 1. Formulasi PICO

PICO	Kata Kunci	MeSH Term
P	Stroke	Stroke
I	Terapi Cermin (Mirror Therapy)	Mirror Movement Therapy; Mirror Therapy
C	-	-
O	Recovery of Upper Limb Function	Recovery of Function

Langkah berikutnya, peneliti memulai pencarian artikel pada database PubMed dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang dihubungkan oleh operator boolean 'AND', 'OR', dan 'STOP'. Syntax pencarian mencakup 'stroke' AND 'hemiparesis' AND 'mirror therapy'. Pencarian literatur di database jurnal PubMed dilakukan dengan formulasi PICO dan operator boolean menggunakan kombinasi kata kunci seperti: ("mirror movement therapy"[MeSH Terms] OR ("mirror"[All Fields] AND "movement"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "mirror movement therapy"[All Fields] OR ("mirror"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "mirror therapy"[All Fields]) AND "after"[All Fields] AND ("stroke"[MeSH Terms] OR "stroke"[All Fields] OR "strokes"[All Fields] OR "stroke s"[All Fields]). Literatur diperoleh

melalui akses online pada tanggal 15 Januari 2023.

Kualitas penelitian menjadi faktor kunci dalam pengembangan intervensi berbasis bukti. Peneliti mengevaluasi kualitas artikel yang ditemukan untuk memastikan aplikasi *Evidenced-Based Nursing Practice* (EBNP) dapat dilakukan secara optimal. Kualitas artikel Systematic Review dari hasil penelusuran dievaluasi menggunakan AMSTAR 2, sebuah alat pengukur untuk mengevaluasi tinjauan sistematis dari proses penelitian. AMSTAR digunakan untuk memastikan bahwa artikel yang akan digunakan dalam penelitian tersebut akurat, meminimalkan kesalahan, dan mengurangi bias. Instrumen ini juga berfungsi sebagai panduan penilaian kualitas artikel berdasarkan 16 item pertanyaan dengan pilihan jawaban 'yes', 'no', dan 'no meta-analysis'.

Tabel 2. Hasil Analisa Artikel dengan AMSTAR 2 Assessment

No Not	Response MA	Yes	Partial Yes	Not
1	Research Question	✓		
2	Protocol / Adequate / Methods			✓
3	Search Strategy	✓		
4	Study Design Selection	✓		
5	Inclusion Duplicate	✓		
6	Extraction Duplicate	✓		
7	Listed Exclusion	✓		
8	Sufficient Detail		✓	
9	RoB Assessment		✓	
10	Primary Study Funding			✓

11	Meta-analysis Methods		
12	Meta-analysis RoB		
13	RoB Discuss	✓	
14	Heterogeneity Investigation		✓
15	Public Bias		
16	Conflict Statement	✓	✓

Hasil evaluasi kualitas Systematic Review menggunakan 16 poin pertanyaan pada AMSTAR menunjukkan adanya 4 poin pertanyaan dengan jawaban 'no' (poin pertanyaan 2, 10, 14, dan 16). Selain itu, terdapat 3 pertanyaan dengan jawaban 'no meta-analysis' atau tidak ada dalam artikel (poin pertanyaan 11, 12, dan 15). Artikel ini tidak memberikan informasi terkait protokol penelitian, alokasi sumber dana, informasi yang jelas mengenai heterogenitas, dan tidak menyatakan bebas konflik. Karakteristik systematic review yang dilakukan, bukan meta-analysis, tercermin pada jawaban poin pertanyaan no. 11, 12, dan 15.

Artikel (Thieme, H., Morkisch, N., Merholz, J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., 2018), berjudul "*Mirror Therapy for Improving Motor Function After Stroke (Review)*" mengevaluasi 62 RCT yang membandingkan terapi cermin dengan placebo, sham therapy, terapi lain, atau tanpa terapi. Artikel ini mengulas RCT yang diterbitkan antara tahun 2016 hingga 2018 di China, Indonesia, melibatkan 1982 partisipan. Penelitian terapi cermin dilakukan pada pasien stroke dengan rentang usia 30-73 tahun. (Thieme, H., Morkisch, N., Merholz,

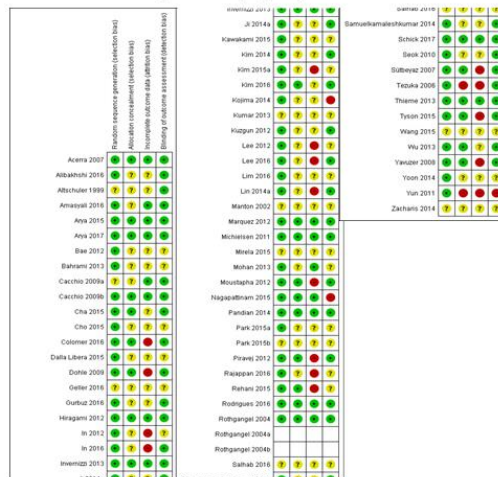
J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., 2018), mencantumkan bahwa artikel yang ditinjau berasal dari *the Cochrane Stroke Group's Trials Register, the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, Embase, CINAHL, AMED, PsycINFO, dan PEDro*. Artikel ini diterbitkan pada tahun 2018 di *Cochrane Database of Systematic Reviews* oleh John Wiley & Sons, Ltd.

Dalam penelitian ini, (Thieme, H., Morkisch, N., Merholz, J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., 2018), mengumpulkan artikel-artikel yang menilai efektivitas terapi cermin dibandingkan dengan kelompok tanpa terapi, placebo, sham, atau terapi lain dalam meningkatkan fungsi motorik dan mengurangi gangguan ekstremitas pasca stroke. Terapi cermin dilakukan dengan frekuensi tiga sampai tujuh kali seminggu, dengan durasi tiap sesi berkisar antara 15 hingga 60 menit, selama dua hingga delapan minggu. Hasil tinjauan menunjukkan terapi cermin memberikan efek positif pada fungsi motorik (SMD 0,47, 95% CI 0,27-0,67) dan gangguan motorik (SMD 0,49, 95% CI 0,32-0,66). Artikel juga mencantumkan Risk of Bias dari semua artikel yang dievaluasi dan disertakan dalam publikasi tersebut.

Tabel 3 Analisa Temuan Artikel Perbandingan Terapi Cemin dengan Terapi Lainnya untuk Meningkatkan Fungsi Motorik Pasca Stroke
Control: no treatment, placebo or sham therapy, or other treatments for improving motor function and motor impairment after stroke

Outcomes	Illustrative comparative risks* (95% CI)	of Quality of the Evidence (GRADE)
	Assumed risk Corresponding risk	Comment participants (studies)
	Control Mirror therapy versus all other interventions	
Motor function at the end of intervention phase:	The mean motor function at the end of intervention phase - all studies in the control group was 0.47 SDs (0.32 to 0.66 higher)	1173 0.47, 95% CI 0.27 (36 RCTs) Moderate ^a to 0.67; as a rule of thumb, 0.2 SD represents a small difference, 0.5 a moderate, and 0.8 a large difference.
Motor impairment at the end of intervention phase: all outcome measures	The mean motor impairment at the end of intervention phase - all studies in the intervention groups was 0.49 SDs (0.32 to 0.66 higher)	1292 0.49, 95% CI 0.32 (39 RCTs) Moderate ^a to 0.66; as a rule of thumb, 0.2 SD represents a small difference, 0.5 a moderate, and 0.8 a large difference.

Gambar 1 Risk of Bias Artikel yang ditinjau oleh Artikel Primer



Gambar 1. Risk of bias artikel yang ditinjau oleh artikel primer

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang, suatu jenis penelitian yang bertujuan mengidentifikasi korelasi antara faktor risiko dan dampak melalui pengamatan atau pengumpulan data pada satu titik waktu tertentu, dengan pendekatan waktu singkat (*Point Time Approach*) (Saptutyningasih dan setyaningrum, 2019). Populasi penelitian terdiri

dari pasien stroke yang dirawat inap di ruang rawat lantai tujuh Rumah Sakit Pusat Otak Nasional, dengan diagnosis stroke dan hemiparesis ekstremitas atas. Jumlah sampel dihitung berdasarkan effect size 0,67 (Thieme, H., Morkisch, N., Merholz, J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., 2018), derajat signifikansi 0,05, power 80%, dan risiko drop out 20%,

sehingga total partisipan berjumlah 24 pasien.

Kriteria inklusi melibatkan pasien dengan stroke akut (onset pertama) dan hemiparesis, berusia di atas 18 tahun, dengan nilai skor NIHSS <15 (defisit ringan-sedang), mampu memahami dan mengikuti instruksi verbal, serta tidak mengalami gangguan kognitif. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan paralisis seluruh tubuh, gangguan penglihatan yang dapat menghambat pengamatan pada terapi cermin, gangguan kognitif atau keterbatasan berbicara yang menghalangi partisipasi dalam studi, serta gangguan neurologi dan muskuloskeletal pada ekstremitas atas yang tidak berhubungan dengan stroke.

Penelitian dilakukan di ruang rawat inap lantai 7 RS PON, dengan intervensi terapi cermin berdurasi 30 menit, 5 hari seminggu selama 3 minggu. Jika pasien sudah dapat menjalani rawat jalan, keluarga atau caregiver akan diajarkan untuk melanjutkan terapi cermin di rumah. Alat yang digunakan melibatkan meja dan cermin berukuran 50 cm x 50 cm. Instrumen penelitian mencakup informed consent dan pengkajian kekuatan otot menggunakan NIHSS.

Pengkajian NIHSS dilakukan secara rutin untuk mengevaluasi tingkat keparahan stroke, memberikan intervensi, menentukan prognosis awal, dan melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah dilakukan. Penilaian dilakukan pada pre-treatment (0 minggu atau hari ke-1 intervensi), post-treatment

(3 hari setelah intervensi atau hari ke-4 intervensi), dan follow-up (2 minggu atau hari ke-14 intervensi). Pada pre-treatment dan post-treatment, pengkajian dilakukan saat pasien masih berada di ruang rawat, sedangkan untuk follow-up dapat dilakukan di poliklinik atau melalui video call. Pasien akan dihubungi untuk menentukan waktu datang ke poliklinik atau jadwal video call kepada pasien atau keluarga pasien.

HASIL PENELITIAN

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik pasien dalam terapi cermin dengan menggunakan frekuensi dan rata-rata variabel intervensi. Untuk analisis bivariat, digunakan uji t-test berpasangan guna menilai perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah terapi cermin pada pasien di RS PON lantai 7A dan 7B selama periode 3 minggu (8-31 Mei 2023). Meskipun terdapat penolakan terhadap terapi, peneliti memberikan pelatihan kepada pasien dan keluarga agar dapat melanjutkan terapi di rumah, dengan tindak lanjut dan evaluasi terakhir melalui video call. Proses terapi cermin dilakukan di tempat tidur dengan cermin ditempatkan di atas meja, dipandu selama 15 menit per sesi. Meskipun menghadapi beberapa hambatan, fasilitas, dan hasil terapi cermin dianggap sesuai dengan rencana, tanpa adanya efek samping yang signifikan; beberapa responden mengalami kejutan saat pertama kali menghadapi cermin.

Tabel 4. Persentase responden dalam pelaksanaan EBNP Terapi Cermin

Responden	Jumlah (n)	Presentase (%)
Responden yang sesuai inklusi dan eksklusi	31	100

Responden drop out karena tidak menjalani terapi rutin di ruang perawatan	3	9,68
Responden yang sulit dihubungi saat <i>follow up</i> hari ke-14 intervensi	1	3,22
Responden yang tidak melakukan terapi cermin selama dirumah karena faktor fasilitas	3	9,68
Responden yang masuk dalam data hasil penerapan EBNP terapi cermin	24	77,42

Karakteristik responden yang diisi langsung oleh peneliti. diperoleh pada saat pertemuan awal Hasil yang dihasilkan dari data dengan responden pada hari responden adalah sebagai berikut: pertama menggunakan kuesioner

Tabel 6. Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	13	54,2
	Perempuan	11	45,8
Tingkat Pendidikan	SD	2	8,3
	SMP	8	33,3
	SMA	8	33,3
	Perguruan Tinggi	6	25

Dari tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merupakan individu berjenis kelamin laki-laki, dengan total jumlah sebanyak 13 responden

atau 54,2%. Sementara itu, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMP dan SMA, dengan jumlah 8 responden atau 33,3%.

Tabel 7. Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Variabel	Mean	Median	SD	Min	Max
Usia	54,5	51,5	8,53	43	74

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan rata-rata usia

responden sebesar 54,5 tahun, dengan rentang usia terendah adalah 43 tahun dan usia tertinggi mencapai 74 tahun.

Tabel 8. Pengaruh Terapi Cermin terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke dengan Hemiparesis Ekstremitas Atas

Variabel	Waktu Penilaian	Mean	SD	Mean Difference	Effect Size	p-value
Kekuatan Otot	Hari ke-1	2.00	0.885	-0.583	-1.16	<0.001
	Hari ke-14	2.58	0.776	-1		

Berdasarkan tabel di atas, ditemukan bahwa pada hari pertama

intervensi terapi cermin, nilai rata-rata kekuatan otot pasien adalah 2,00

dengan standar deviasi 0,855. Sementara itu, pada hari ke-14 intervensi, terjadi peningkatan nilai rata-rata kekuatan otot menjadi 2,58 dengan standar deviasi 0,776. Efek dari intervensi tersebut sebesar -1,16, dan nilai p-value <0,001.

Dari hasil tindakan terapi cermin pada pasien stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas, terlihat bahwa pada hari ke-1, nilai mean dan standar deviasi kekuatan otot adalah $2,00 \pm 0,855$. Pada hari ke-14, terjadi peningkatan signifikan dengan nilai $2,58 \pm 0,776$. P-value sebesar 0,001 dengan effect size -1,16, menunjukkan dampak positif dan signifikan terapi cermin dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Yavuzer, G., Selles, R., Sezer, N., Sütbeyaz, S., Bussmann, J. B., Köseoğlu, F., 2008) dan (Dohle, C., Püllen, J., Nakaten, A., Küst, J., Rietz, C., & Karbe, 2009), yang juga mendukung efektivitas terapi cermin pada fungsi motor, kekuatan otot, dan rasa sensoris pasien stroke.

Penelitian oleh (Mehr, M.M., Zamani, F. Alavijeh, Hasanzadeh, A., & Fasihi, 2019), juga menunjukkan bahwa terapi cermin dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada pasien stroke. Secara keseluruhan, terapi cermin dianggap sebagai metode yang menjanjikan, mudah dilakukan, terjangkau, dan dapat diterapkan di rumah oleh pasien dan keluarganya.

Dalam implementasi *Evidenced-Based Nursing Practice* (EBNP) terapi cermin, kelebihannya termasuk kemudahan dalam mencari responden melalui data E-Rekam Medik RS PON dengan bantuan perawat di ruangan rawat lt.7. Respon positif dari pasien dan keluarga, serta suasana ruangan rawat yang mendukung, juga menjadi aspek positif. Namun, terdapat

kekurangan terkait dengan durasi waktu pelaksanaan EBNP, yang seharusnya selama 4 minggu dengan 2 minggu follow-up, tetapi dipercepat menjadi 3 minggu 3 hari. Meskipun demikian, hasil yang diperoleh dianggap memuaskan, dan diharapkan dapat ditingkatkan di masa yang akan datang.

KESIMPULAN

Terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas dilakukan di ruang rawat lt.7A dan 7B RS PON selama 3 minggu, mulai dari tanggal 8 Mei hingga 31 Mei 2023. Hasil EBNP terapi cermin menunjukkan peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas atas, menandakan keefektifan terapi ini, dibuktikan oleh karakteristik data pasien dan nilai kekuatan otot pada hari ke-1, ke-4, dan ke-14.

Pelaksanaan terapi cermin didukung oleh kemudahan, termasuk penerapan yang mudah oleh perawat di lantai 7, partisipasi keluarga dalam mendampingi pasien, dan penyesuaian durasi sesuai jadwal perawat. Adanya cermin di setiap ruang perawatan juga mempermudah pelaksanaan terapi cermin pada pasien stroke dengan hemiparesis ekstremitas atas.

1. Dalam mengevaluasi kelebihan dan kekurangan pelaksanaan, beberapa rekomendasi dapat diajukan.
2. Utamakan peran perawat ruangan dalam memberikan terapi cermin, dengan melibatkan fisioterapis dan dokter rehabilitasi medik.
3. Sediakan cermin dengan dudukan dan meja di tempat tidur untuk mendukung terapi cermin di ruang perawatan.
4. Tetapkan durasi terapi cermin sekitar 15 menit/sesi,

melibatkan keluarga pasien selama proses terapi.

5. Berikan edukasi kepada keluarga agar mereka dapat melanjutkan terapi cermin di rumah dengan menggunakan cermin yang sesuai.
6. Bangun program EBNP terapi cermin di RS PON dengan memanfaatkan lembar ceklis dan evaluasi kekuatan otot. Sosialisasikan program ini ke poliklinik untuk membantu evaluasi dan kelanjutan terapi cermin pasien di rumah.

Saran

1. Profesi Keperawatan
 - a) Lakukan studi kohort untuk memantau efektivitas terapi cermin terhadap perbaikan fungsi motorik ekstremitas atas pada pasien stroke dalam periode waktu tertentu.
 - b) Evaluasi pengaruh faktor-faktor demografis seperti usia, jenis kelamin, dan durasi pasca stroke terhadap respons terapi cermin.
 - c) Analisis kepatuhan pasien terhadap terapi cermin dan faktor-faktor yang mempengaruhinya untuk memperbaiki strategi intervensi.
2. Peneliti Selanjutnya
 - a) Perluas penelitian dengan desain studi klinis acak terkontrol untuk membandingkan efektivitas terapi cermin dengan terapi lainnya atau kelompok kontrol.
 - b) Teliti efek jangka panjang terapi cermin terhadap fungsi motorik ekstremitas atas dan kualitas hidup pasien stroke setelah beberapa bulan atau tahun.
 - c) Terapkan teknologi sensorik dan pengukuran objektif untuk mengukur perubahan

dalam kemampuan motorik secara lebih terperinci dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- AHA. (2021). *Heart disease and stroke statistic. Texas: American Heart Association.*
- Altschuler, E. L., Wisdom, S. B., Stone, L., Foster, C., Galasko, D., Llewellyn, D., et al. (1999). *Rehabilitation of hemiparesis after stroke with a mirror. Lancet, 353(9169):2035-6.*
- Charu, C., & Savita, T. (2017). *Mirror Therapy in Stroke Rehabilitation. International Journal of Science and Research, 4 (7); 660-663.*
- Dohle, C., Püllen, J., Nakaten, A., Küst, J., Rietz, C., & Karbe, H. (2009). *Mirror therapy promotes recovery from severe hemiparesis: a randomized controlled trial. Neurorehabil Neural Repair, 23(3):209-17.*
- Feigin, V., Nichols, E., Alam, T., Bannick, M. S., Beghi, E., & Blake, N. (2019). *Global Regional and National Burden of Neurological Disorders, 1990-2016: a Systematic Analysis of The Global Burden of Disease Study. The Lancet Neurology, 18 (5), 459-480.*
- Fukumura, K., Sugawara, K., Tanabe, S., Ushiba, J., & Tomita, Y. (2007a). *Influence of mirror therapy on human motor cortex. Int J Neurosci, 117(7):1039-48.*
- Fukumura, K., Sugawara, K., Tanabe, S., Ushiba, J., & Tomita, Y. (2007b). *Influence of mirror therapy on human motor cortex. Int J Neurosci, 117(7):1039-48.*
- Lewis, S., Dirksen, S., Heitkemper,

- M., Bucher, L., & Harding, M. (2017). *Medical- Surgical Nursing: Assesment and Management of Clinical Problems*. New Delhi: Elsevier Publisher.
- Mehr, M.M., Zamani, F. Alavijeh, Hasanzadeh, A., & Fasihi, T. (2019). *Effect of Healthy Lifestyle Educational Programs on Happiness and Life Satisfaction in the Elderly: A Randomized Controlled Trial Study*. *Iranian Journal of Ageing*, 13(4), pp.440-451.
- Putrianti, I. (2015). *Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kejadian Stroke Usia Dewasa Muda (18-40 Tahun) Di Kota Semarang*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Rikesdas. (2018). *Laporan Nasional Rikesdas*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (LPB), ISBN 978-602-373-118-3.
- Rothgangel, A. S., Braun, S. M., Beurskens, A. J., Seitz, R. J., & Wade, D. T. (2011). *The clinical aspects of mirror therapy in rehabilitation: a systematic review of the literature*. *Int J Rehabil Res*, 34(1):1-13.
- Rufaida, R., Lestari, S, W, P., Sari, D, P. (2018). *Terapi komplementer: STIKes Majapahit Mojokerto*, ISBN. 978-602-51139-8-7.
- Saptutyningsih dan setyaningrum. (2019). *Metode Penelitian. Metoda Penelitian*, 1-9.
- Sathian, K., Greenspan, A., & Wolf, S. (2000). *Doing it with mirrors: a case study of a novel approach to neurorehabilitation*. *Neurorehabil Neural Repair*, 14(1):73-6.
- Setiyawan, Nurlely, P. S., & Harti, A. S. (2019). *Pengaruh mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Dirsud Dr. Moewardi*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 7, No. 1, P-ISSN 2338-6347, Hlm 49-61.
- Silpa, C., Sheeba, G., & Leena, S. (2021). *Effectiveness of Mirror Therapy on Upper and Lower Limb Function Among Stroke Patients with Hemiparesis*. *Manipal Journal of Nursing and Health Science*, issue 1.
- Stevens, J. A., & Stoykov, M. E. (2003). *Using motor imagery in the rehabilitation of hemiparesis*. *Arch Phys Med Rehabil*, 84(7):1090-2.
- Thieme, H., Morkisch, N., Merholz, J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., et al. (2018). *Mirror Therapy Improving Motor Function After Stroke*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(7), CD008449.
- Yavuzer, G., Selles, R., Sezer, N., Sütbeyaz, S., Bussmann, J. B., Köseoğlu, F., et al. (2008). *Mirror therapy improves hand function in subacute stroke: a randomized controlled trial*. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(3):393-8.