

# Manajemen Aktivitas Fisik Sebagai Upaya Meningkatkan Kekuatan Otot Pasien Pasca Stroke

Aisah Alfin Rahmawati<sup>1</sup>, Leo Yosdimyati Romli<sup>2</sup>, Ifa Novalia<sup>3</sup>

Fakultas Kesehatan  
Prodi S1 Ilmu Keperawatan  
ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang

Corresponding author :\* [aisahrahmawati1603@gmail.com](mailto:aisahrahmawati1603@gmail.com)

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Penurunan kekuatan otot pada penderita stroke merupakan masalah yang sangat serius yang berdampak pada perubahan dalam aktifitas fisik dan perubahan fungsi normal. Kelemahan otot pasien pasca stroke berpengaruh pada kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini untuk Mengidentifikasi manajemen aktifitas fisik sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke. **Metode:** Penelitian ini menggunakan *literature review* dengan melalui database *NCBI, PubMed, dan, Google Scholar, Scopus* tahun 2018-2022, untuk mengambil artikel yang relevan diterbitkan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan *framework* PICOS. *Problem* ini berkaitan dengan kekuatan otot pada pasien pasca stroke, dengan *intervention* Pemberian aktifitas fisik pada pasien pasca stroke terapi cermin dan *bridging exercise, Comparison* tidak ada faktor pembanding dalam penelitian. *Outcome* penelitian untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke. *Study design* menggunakan *quasi experimental*. **Hasil:** *mirror therapy* dapat dilakukan 4 minggu dengan frekuensi dilakukan selama 5 kali dalam satu minggu dengan durasi 20-30 menit. *bridging exercise* dapat dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 6 kali seminggu dengan durasi 15-20 menit. **Kesimpulan:** pemberian metode terapi cermin dan *bridging exercise* mampu meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke.

**Kata kunci:** kekuatan otot, aktifitas fisik, stroke

# MANAGEMENT OF PHYSICAL ACTIVITY AS AN EFFORT TO INCREASE MUSCLE STRENGTH OF POST STROKE PATIENTS

Aisah Alfin Rahmawati, Leo Yosdimyati Romli, Ifa Nofalia

S1 Nursing Science Faculty of Health ITS Kes ICMe Jombang

[aisahrahmawati1603@gmail.com](mailto:aisahrahmawati1603@gmail.com)

## ABSTRAC

**Introduction:** Decreased muscle strength in stroke patients is a very serious problem that has an impact on changes in physical activity and changes in normal function. The muscle weakness of post-stroke patients affects the ability to carry out daily activities. The purpose of this study was to identify the management of physical activity as an effort to increase muscle strength in post-stroke patients. **Methods:** This study uses a literature review through the NCBI database, PubMed, and, Google Scholar, Scopus in 2018-2022, to retrieve relevant articles published in Indonesian and English with the PICOS framework. This problem is related to muscle strength in post-stroke patients, with intervention. The provision of physical activity in post-stroke patients with mirror therapy and bridging exercise, there is no comparison factor in the study. Outcome of research to improve muscle strength in post-stroke patients. Study design using quasi-experimental. **Results:** mirror therapy can be done 4 weeks with a frequency of 5 times a week with a duration of 20-30 minutes. bridging exercise can be done for 3 weeks with a frequency of 6 times a week with a duration of 15-20 minutes. **Conclusion:** the application of mirror therapy and bridging exercise methods can increase the muscle strength of post-stroke patients.

*Keywords: muscle strength, physical activity, stroke*

## A. PENDAHULUAN

Penurunan kekuatan otot pada penderita stroke merupakan masalah yang sangat serius yang berdampak pada perubahan dalam aktifitas fisik dan perubahan fungsi normal. kelemahan otot pasien pasca stroke berpengaruh pada kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Kesehatan and Husada 2021). Menurut *World Health Organization* (2019) setiap tahun 15 juta orang dipenjur global menderita stroke dan 5 juta orang menderita kehilangan gerak yang berkepanjangan (Daulay *et al.* 2021). Di Indonesia awalnya diposisikan sebagai negara yang menghadapi stroke diseluruh Asia, informasi nasional Indonesia tampaknya stroke adalah penyebab kematian tertinggi, sebanyak 15,4%, sekitar 750.000 orang per tahun mengalami stroke serta Pada penderita stroke 70%-80% pasien mengalami hemipares (otot mengalami kelemahan di satu bagian tubuh) dengan 20% bisa terjadi peningkatan sistem gerak serta kurang lebih 50% mengalami tanda-tanda gangguan sistem gerak/kekuatan otot terhambat (Sinaga,2019). Penurunan kekuatan otot disebabkan oleh kontraksi otot akibat

berkurangnya suplai darah ke otak belakang dan otak tengah. Terhambatnya suplai oksigen serta suplemen keotak menyebabkan masalah kesehatan yang kronik sebab dapat menyebabkan kematian (Desnayati Purba c 2022). Berbagai solusi dapat dilakukan pada pasien pasca stroke dalam meningkatkan kekuatan otot, upaya tersebut dapat berupa terapi latihan rentang gerak dengan memakai media cermin (*mirror therapy*) dan *bridging exercise* (Istianah c2021). Intervensi *mirror therapy*, dilakukan selama 1-3 minggu dengan frekuensi 2 kali sehari, pagi dan sore selama 20-30 menit dengan dikombinasikan dengan beberapa gerakan ROM (Istianah *et al.* 2021). Sedangkan intervensi latihan *Bridging Exercise* selama 6 kali dalam seminggu serta dilakukan 3 minggu selma 15-25 menit (Ismoyowati 2019).

## B. BAHAN DAN METODE

Tabel 1 kriteria Inklusi dan eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<b>Population/problem</b>	Kekuatan otot pada pasien pasca stroke.	Keseimbangan pasien Pasca stroke, nutrisi pasien stroke.
<b>Intervention</b>	Pemberian aktifitas fisik pada pasien pasca stroke terapi cermin dan <i>bridging exercise</i>	Selain pemberian aktifitas fisik pada pasien stroke <i>aerobic, walking exercise,</i>
<b>Comparation</b>	Tidak ada faktor pembanding	Tidak ada faktor pembanding
<b>Outcome</b>	meningkatkan kekuatan otot	Adanya faktor yang tidak mempengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke, <i>Tekanan darah, kolestrol</i>
<b>Study design</b>	Pra eksperimen <i>quasi experimental</i>	<i>Literature review, Systematic review, Book chapters, conference abstract.</i>
<b>Tahun terbit</b>	Artikel yang terbit setelah 2018 sampai 2022	Artikel yang terbit sebelum tahun 2018.
<b>Bahasa</b>	Bahasa Inggris dan bahasa Indonesia	Selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia

Strategi dalam pencarian artikel yang digunakan dalam *literature review*, untuk melakukan review artikel ini menggunakan metode PICOST dan pencarian artikel menggunakan *google scholar, Pubmed, NCBI* dengan terbitan tahun 2018-2022.

### C. HASIL DAN ANALISIS

Tabel 2 karakteristik umum dalam penyelesaian studi.

No	Kategori	N	%
<b>A Tahun Publikasi</b>			
1.	2018	1	10%
2.	2019	4	40%
3.	2020	2	20%
4.	2021	1	10%
5.	2022	2	20%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>B Desain Penelitian</b>			
1.	Pra eksperimen	2	20%
2.	<i>Quasi eksperimental</i>	8	80%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>C Teknik Sampling</b>			
1.	<i>Purposive sampling</i>	6	60%
2.	<i>Consecutive sampling</i>	1	10%
3.	<i>Simple random sampling</i>	3	30%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>D Variabel Independen</b>			
Manajemen aktivitas fisik			
1.	<i>Mirror therapy</i>	6	60%
2.	<i>Bridging exercise</i>	4	40%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>E Variabel Dependen</b>			
1.	Meningkatkan kekuatan otot pasien stroke	10	100%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>F Instrument Penelitian</b>			
1.	Quesioner	3	30%
2.	Lembar Observasi	7	70%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>G Analisis Penelitian</b>			
1.	<i>Uji willcoxon</i>	7	70%
2.	<i>Uji Man-Withney</i>	3	30%
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Karakteristik artikel secara keseluruhan hampir sebagian artikel di terbitkan pada tahun 2019 sejumlah 4 artikel atau (40%), dengan hampir seluruhnya menggunakan desain penelitian *Quasi eksperimental* sebanyak 8 artikel dengan presentase (80%), menggunakan teknik sampling yaitu *Purposive sampling* 5 artikel dengan presentse (50%), setengah dari artikel menggunakan variabel independen *mirror therapy* sebanyak 6 artikel dengan presentasi (60%) dan *bridging exercise*, sebanyak 4 artikel dengan presentasi (40%) menggunakan variabel dependen meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke yaitu sebanyak 10 artikel. Sebagian besar artikel menggunakan

instrument penelitian lembar observasi yaitu sebanyak 7 artikel dengan presentasi (70%), dan sebagian besar artikel menggunakan analisis *uji willcoxon* sebanyak 7 artikel dengan presentasi (70%).

Tabel 4.2 Manajemen aktivitas fisik dalam meningkatkan kekuatan otot pasca stroke non hemoragik yang mengalami hemiparese.

No	Jenis Exercise	Komponen	Sumber empiris	Analisis Penelitian	F	%
1	<i>Mirror therapy</i>	a. Durasi	Miclaus <i>et al.</i> (2021), Kim, Choe, and Shin (2018)	Hasil penelitian artikel didapatkan bahwa durasi <i>mirror therapy</i> dilakukan selama 20 menit.	2	20%
			Ainnur Rahmanti (2019), Ashrafi S, Shabaani Mehr M, Khaleghdoo st Mohammad i T, Jafroudi S (2022)	Hasil penelitian artikel didapatkan bahwa durasi <i>mirror therapy</i> dilakukan selama 30 menit.	2	20%
			Istianah <i>et al.</i> (2021)	Hasil penelitian artikel didapatkan bahwa durasi <i>mirror therapy</i> dilakukan selama 15 menit.	1	10%
			Rofina Laus, Agustina Sisilia Wati Dua Wida (2019)	Hasil penelitian artikel didapatkan bahwa durasi <i>mirror therapy</i> dilakukan selama 10 menit.	1	10%

		b. Frekuensi	Istianah <i>et al.</i> (2021), Miclaus <i>et al.</i> (2021), Ashrifi S, Shabaani Mehr M, Khaleghdoost Mohammadi T, Jafroudi S (2022)	Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama 1-3 minggu dengan frekuensi kali selama 2 kali pagi dan sore.	3	30%
			Rofina Laus, Agustina Sisilia Wati Dua Wida (2019)	Hasil penelitian artikel Latihan dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 1-3 kali seminggu.	1	10%
			Kim <i>et al.</i> (2018)	Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 5 set 30 kali sehari, 5 kali seminggu.	1	10%
			Ainnur Rahmanti (2019)	Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama 10 minggu dengan frekuensi sebanyak 1-4 kali kunjungan dalam seminggu intensitas latihan 5-10 kali pengulangan gerakan, diakhir minggu ke 10 akan dilakukan pengukuran kekuatan otot.		
2.	<i>Bridging exercise</i>	a. Durasi	Indrawan Manitu, Ni Luh Widani (2022), Ramba and Hendrik	Hasil penelitian artikel didapatkan bahwa durasi <i>bridging exercise</i> dilakukan selama 25 menit.	2	20%

	(2019)			
	Ismoyowati (2019), Bae <i>et al.</i> (2019)	Hasil penelitian artikel didapatkan bahwa durasi bridging exercise dilakukan selama 15 menit.	2	20%
b. Frekuensi	Indrawan Manitu, Ni Luh Widani (2022), Ramba and Hendrik (2019)	Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 6 kali seminggu.	2	20%
	Bae <i>et al.</i> (2019)	Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama satu minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 1 kali sehari dengan 8 kali repetisi.	1	10%
	Ismoyowati, (2019)	Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 2 kali sehari pagi dan sore.	1	10%
	<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil *review* sebagian besar aktivitas fisik untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke menggunakan metode *mirror therapy* yaitu sebanyak 6 artikel (60%). Hasil analisis literature review dari artikel penelitian Istianah *et al.* (2021), Sinaga (2019), Kim *et al.* (2018), Miclaus *et al.* (2021), Rofina Laus, Agustina Sisilia Wati Dua Wida (2019), Ashrafi S, Shabaani Mehr M, Khaleghdoost Mohammadi T, Jafroudi S (2022) menunjukkan bahwa penggunaan *mirror therapy* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke sehingga bisa melakukan aktivitas sehari-hari. Hasil analisis *review* juga menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke

dapat menggunakan terapi *Bridging exercise* dengan didapatkan sebanyak 4 artikel (40%). Hasil analisis *review* dari penelitian Indrawan Manitu, Ni Luh Widani (2022), Ismoyowati (2019), Bae *et al* (2019) Avinda Deviana Septi, Nurul Aktifah (2019) mampu melakukan aktivitas sehari-hari pada pasien pasca stroke, dan mampu meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke.

## **D. PEMBAHASAN**

### **a. Penerapan metode *Mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke**

#### **1. Berdasarkan durasi metode *Mirror therapy***

Hasil *review* menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik dengan menggunakan *mirror therapy* berdasarkan durasi lama waktu pelaksanaan yaitu sebanyak 6 artikel (60%). Hasil *review* dari artikel penelitian membuktikan bahwa manajemen aktivitas fisik sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke *non hemorogik* yang mengalami hemiparese. Menurut Miclaus *et al.*(2021) , Kim, Choe, and Shin (2018), Ainnur Rahmanti (2019), Ashrafi S, Shabaani Mehr M, Khaleghdoost Mohammadi T, Jafroudi S (2022) hasil *review* lama durasi pelaksanaan *mirror therapy* sebaiknya dilakukan dalam rentan waktu 20-30 menit.

*Mirror therapy* dapat bermanfaat pada pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparese untuk meningkatkan kualitas otot serta mengantisipasi komplikasi perawatan pasca stroke pada penderita dengan kondisi yang jika dilakukan menyetujui rencana sesuai jadwal minimal durasi 30 menit dan istirahat 5 menit hari sesuai peraturan yang ada. Terapi dengan memakai alat cermin juga dianggap mudah dilakukan serta tidak membebani pasien (Istianah *et al.* 2021). Frekuensi stroke bisa menyebabkan ketidakmampuan bagi pasien yang dapat hidup lebih lama karena penurunan kualitas otot. Kekurangan jangka panjang paling umum yang terjadi akibat stroke ialah hemiparesis yang pasti mengakibatkan penurunan kekuatan otot. Penurunan kekuatan otot tersebut bukan untuk membatasi ketenangan untuk bebas dalam melakukan aktivitas fisik, tetapi juga meningkatkan ketergantungan pasien pada keluarga serta mempunyai pengaruh keuangan pada ketenangan, keluarga serta masyarakat (Istianah *et al.* 2021).

Menurut pendapat peneliti, menunjukkan bahwa *mirror therapy* adalah terapi yang tepat sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparese membutuhkan perawatan yang lama dan intervensi ini terbukti efektif meningkatkan aktivitas fisik motorik pasien stroke yang mengalami peningkatan kekuatan otot. Menurut peneliti *mirror therapy* dilakukan

dengan durasi selama kurang lebih 20- 30 menit per hari.

2. Berdasarkan frekuensi metode *mirror therapy*

Hasil *review* menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik dengan menggunakan *mirror therapy* berdasarkan frekuensi yaitu sebanyak 6 artikel (60%). Hasil *review* dari artikel penelitian membuktikan bahwa manajemen aktivitas fisik sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik mengalami hemiparese. dapat menggunakan *mirror therapy* sebagai metode dalam meningkatkan kekuatan otot. Menurut Istianah *et al.* (2021), Miclaus *et al.* (2021), Ashrafi S, Shabaani Mehr M, Khaleghdoost Mohammadi T, Jafroudi S (2022). Hasil penelitian artikel latihan dilakukan selama 1-3 minggu dengan frekuensi kali selama 2 kali pagi dan sore.

Mirror therapy merupakan salah satu terapi baru yang dilakukan untuk menyembuhkan kekuatan otot pasien stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase yaitu terapi cermin. Terapi cermin ialah perawatan yang bisa berupa bentuk restorasi yang bergantung pada simbolisme motorik, di mana cermin akan memberikan rangsangan visual pada bodi yang diperparah dengan pantulan oleh bagian bodi yang sehat. Keunggulan dari terapi cermin yaitu pengaturan otonomi dan dukungan dinamis dari pasien dengan interaksi yang minimal dengan terapi cermin, frekuensi waktu yang dilaksanakan dalam pelaksanaan *mirror therapy* 4 minggu dengan frekuensi dilakukan selama 5 kali dalam satu minggu (mustika suci 2018).

Menurut pendapat peneliti, menunjukkan bahwa *mirror therapy* merupakan terapi yang tepat sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase yang membutuhkan perawatan yang cukup lama serta intervensi ini terbukti efektif bergerak maju untuk aktivitas fisik motorik pasien stroke yang mengalami peningkatan kekuatan otot. Menurut peneliti *mirror therapy* efektif dilakukan 1-3 minggu dengan frekuensi kali selama 2 kali pagi dan sore.

**b. Penerapan metode *Bridging exercise* untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke**

1. Berdasarkan durasi metode *Bridging exercise*

Hasil *review* menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik dengan menggunakan *bridging exercise* berdasarkan durasi lama waktu pelaksanaan yaitu sebanyak 4 artikel (40%). Hasil *review* dari artikel penelitian membuktikan bahwa manajemen aktivitas fisik sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik. dapat menggunakan *bridging exercise*

sebagai metode dalam meningkatkan kekuatan otot. Menurut Indrawan Manitu, Ni Luh Widani (2022), Ramba and Hendrik (2019), Ismoyowati (2019), Bae *et al.* (2019) durasi *bridging exercise* dilakukan selama 15-25 menit.

*Bridging exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase, sehingga bisa membuat langkah dan kemajuan pola berdiri, duduk, serta berjalan pada penderita stroke. Dengan bertambahnya kapasitas duduk, berdiri, serta berjalan maka kontrol motorik meningkat, hingga kelemahan otot dapat berkurang. Teori yang dikemukakan oleh *American Colege of Sport Medicine*, latihan *bridging exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot yang pada akhirnya akan meningkatkan kerja otot. Pemulihan kemampuan untuk berjalan memang jarak yang singkat membutuhkan pengasahan yang lama dan berulang. Pasien dapat menghabiskan durasi kurang lebih 15 menit sehari untuk dapat meningkatkan kekuatan otot (Ramba and Hendrik, 2019).

Menurut pendapat peneliti, *menunjukkan* bahwa *bridging exercise* ini ialah terapi yang tepat sebagai program rehabilitasi pada pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase membutuhkan perawatan waktu lama dan intervensi ini terbukti efektif meningkatkan aktivitas fisik motorik pasien stroke yang mengalami kekuatan otot. Menurut peneliti *bridging exercise* efektif dapat dilakukan dengan durasi kurang lebih 30 menit dan istirahat selama 15-25 menit.

## 2. Berdasarkan frekuensi *Bridging exercise*

Hasil *review* menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik dengan menggunakan *bridging exercise* berdasarkan frekuensi waktu pelaksanaa yaitu sebanyak 4 artikel (40%). Hasil *review* dari artikel penelitian membuktikan bahwa manajemen aktivitas fisik sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase dapat menggunakan *bridging exercise* sebagai metode dalam meningkatkan kekuatan otot. Menurut Indrawan Manitu, Ni Luh Widani (2022), Ramba and Hendrik (2019) latihan dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 6 kali seminggu.

*Bridging exercise* akan bisa diaplikasikan oleh pasien paska stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase dengan bantuan keluarga di rumah. Dengan latihan standar akan dapat memperpanjang kualitas otot pasien sehingga mempercepat kemampuan pasien untuk berjalan. Banyaknya pasien pasca stroke yang tidak terkontrol kembali karena keterbatasan waktu pengambilan, pemindahan, dan waktu. *Bridging*

*exercise* dapat diberikan selam 5 kali selama satu minggu dalam 4 minggu (Nanda Masraini Daalay; Wiwi Wardani Tanjung 2020).

Menurut pendapat peneliti, menunjukkan bahwa *bridging exercise* ini adalah terapi yang tepat sebagai program penyembuhan pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase butuh perawatan relatif lama serta intervensi ini terbukti efektif meningkatkan aktivitas fisik motorik pasien stroke yang mengalami kekuatan otot. Menurut peneliti latihan *bridging exercise* dapat dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 6 kali seminggu.

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan *review* dari 10 artikel didapatkan manajemen aktivitas fisik sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot pada pasien pasca stroke non hemorogik yang mengalami hemiparase dapat dilakukan menggunakan *Mirror therapy* dan *Bridging exercise*. *Mirror therapy* dapat dilakukan 4 minggu dengan frekuensi dilakukan selama 5 kali dalam satu minggu dengan durasi 20-30 menit. *Bridging exercise* dapat dilakukan selama 3 minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 6 kali seminggu dengan durasi 15-20 menit.

### 2. Saran

Berdasarkan dari hasil analisis *review* penulis bermaksud memberikan saran semoga bisa bermanfaat bagi lembaga ataupun untuk peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti selanjutnya, bisa melanjutkan penelitian ini dengan merubah faktor-faktor lain yang hendak dipakai dalam penelitian serta diharapkan untuk melihat lebih banyak sumber dan referensi terkait dengan dinas pendidikan sehingga hasil penulisan penelitian *literature review* jauh lebih baik dan lengkap.
- b. Bagi penderita stroke dianjurkan melakukan manajemen aktivitas fisik meningkatkan kekuatan otot dengan menggunakan *Mirror therapy* dan *Bridging exercise*.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Leyli E. 2022. "Research Paper: Effect of Mirror Therapy on the Motor Recovery in Patients After Stroke: A Randomized Clinical Trial." 20(13):65–78.
- Avinda Deviana Septi, Nurul Aktifah, Nuniek Nizmah. F. 2019. "Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Keseimbangan Berdiri Pada Pasien Pasca Stroke Di Puskesmas Wonopringgo." (September).
- Bae, Dong-yun, Soo-yong Kim, So-ra Park, and Jae-seop Oh. 2019. "Effects of Non-Paretic Arm Movements during Bridge Exercises on Trunk Muscle Activity in

Stroke Patients.” 291–94.

- Daulay, Nanda Masraini, Arinil Hidayah, and Hari Santoso. 2021. “Pengaruh Latihan Range Of Motion ( ROM ) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke.” *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia* 6(1):22–26.
- Desnayati Purba, Sry, Bagus Sidiq, Ingkai Krisdayanti Purba, Elfride Hutapea, Kristina L. Silalahi, and Dedek Sucahyo. 2022. “Efektivitas ROM (Range off Motion) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021.” 7(1).
- Indrawan Manitu, Ni Luh Widani, Havidz Aima. 2022. “Efektifitas Bridging Exercise Terhadap Kekuatan Otot Dan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Stroke Di Rsud Diklasifikasikan Kedalam Dua Jenis Stroke Yaitu Hemiparesis Merupakan Organisasi Kesehatan Dunia ( World Health Organization ) Memprediksi Bahwa Prevalen.” 124–34.
- Ismoyowati, Tri Wahyuni. 2019. “Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Rs Bethesda Yogyakarta.” *Jurnal Kesehatan* 7(1):43–54.
- Ainnur Rahmanti, et al. 2019. “Pengaruh latihan mirror neuron system pada peningkatan kekuatan otot anggota gerak atas pasien stroke di rst bhakti wira tamtama.” 11–15
- Nanda Masraini Daulay; Wiwi Wardani Tanjung2. 2020. “pengaruh bridging exercise terhadap keseimbangan.” 8(4):532–35.
- Ramba, Yonathan and Hendrik Hendrik. 2019. “Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Spastisitas Pada Pasien Pasca Stroke Non Hemoragik Di Makassar.” *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar* 11(2):24.

