

PENGARUH PERBEDAAN LATIHAN PROPIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION DAN BRAIN GYM TERHADAP ACTIVITY DAILY LIVING LANSIA PASCA STROKE DI RUMAH SAKIT IMMANUEL BANDUNG TAHUN 2024

The Effect Of Differences In Proprioceptive Neuromuscular Facilitation And Brain Gym Exercises On The Daily Living Activity Of Post-Stroke Elderly At Immanuel Hospital Bandung In 2024

Cornelia Laras Prasetianti*¹, Nabila Salsabillah Warasti²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Fisioterapi, Universitas Medika Suherman, Bekasi,
[*cornelialaras96@gmail.com](mailto:cornelialaras96@gmail.com)

ABSTRAK

Proses penuaan membawa berbagai perubahan dalam aspek fisik, mental, dan sosial pada individu lanjut usia. Pasca stroke, kebanyakan masih mengalami sisa-sisa kerusakan otak yang belum sepenuhnya pulih, meningkatkan ketergantungan pada orang lain untuk melakukan aktivitas sehari-hari (ADL) dan memerlukan terapi untuk pemulihan. Terapi seperti Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) dan Brain Gym telah dikembangkan untuk membantu pemulihan pasien. **Tujuan** : mengevaluasi efek dari PNF dan Brain Gym terhadap perubahan dalam tingkat kemandirian ADL pada lansia pasca stroke, dengan manfaat potensial untuk meningkatkan pemahaman dalam bidang kesehatan khususnya pada pasien lanjut usia pasca stroke. **Metode** : kuantitatif dengan desain *Two-Group Pretest-Posttest*. Dua puluh lansia dari RS Immanuel Bandung dipilih menggunakan purposive sampling dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok PNF dan Brain Gym. Terapi dilakukan selama delapan sesi dengan frekuensi dua kali seminggu, dengan pengumpulan data menggunakan Barthel Index untuk mengukur tingkat kemandirian ADL. **Hasil** : uji paired sample t-test menunjukkan nilai $p = 0,000$ untuk kedua kelompok perlakuan, menunjukkan adanya perubahan yang signifikan. Nilai p -value dari intervensi kombinasi PNF dan Brain Gym menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat kemandirian ADL pada pasien pasca stroke. **Kesimpulan** : pemberian terapi PNF dan Brain Gym berpengaruh positif terhadap tingkat kemandirian ADL pada pasien pasca stroke.

Kata kunci: *Brain Gym, Lansia, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*

ABSTRACT

*The aging process brings various changes in the physical, mental, and social aspects of older individuals. Post-stroke, many still experience residual brain damage that has not fully recovered, increasing dependence on others for daily activities and requiring therapy for recovery. Various types of therapy such as Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) and Brain Gym have been developed to aid in patient recovery. **Goal** : evaluate the effects of PNF and Brain Gym on changes in the level of independence in Activities of Daily Living (ADL) in elderly post-stroke patients, with the potential benefit of enhancing understanding in the healthcare field, especially for elderly post-stroke patients. **Method** : quantitative method with a Two-Group Pretest-Posttest design. Twenty elderly individuals from RS Immanuel Bandung were selected using purposive sampling and divided into two groups, namely the PNF group and Brain Gym group. Therapy was conducted for eight sessions with a frequency of twice a week, and data collection was done using the Barthel Index to measure the level of independence in ADL. **Results** : The results of the analysis using paired sample t-tests showed a p -value of 0.000 for both treatment groups, indicating a significant change. The p -value of the intervention combining PNF and Brain Gym showed a significant increase in the level of independence in ADL in post-stroke patients. **Conclusion** : PNF and Brain Gym therapy has a positive effect on the level of independence in ADL in post-stroke patients.*

Keywords: *Brain Gym, Elderly, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, Stroke*

PENDAHULUAN

Dalam (Putri Dian Eka, 2021), lanjut usia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60. Lanjut usia mengalami berbagai perubahan baik secara fisik, mental maupun sosial. Perubahan yang bersifat fisik antara lain adalah penurunan kekuatan fisik, stamina dan penampilan. Hal ini dapat menyebabkan beberapa orang menjadi depresi atau merasa tidak senang saat memasuki masa usia lanjut. Mereka menjadi tidak efektif dalam pekerjaan dan peran sosial, jika mereka bergantung pada energi fisik yang sekarang tidak dimilikinya lagi.

Secara global menurut (Statistik Badan Pusat, 2022) jumlah persentase penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia sebesar 10,48% pada 2022. Angka tersebut turun 0,34% poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 10,82%. Hal ini dianggap terus akan mengalami penurunan akibat dari pengaruh pola hidup seseorang pada zaman sekarang terkait kesehatannya. Salah satunya pengaruh lansia yang terkena penyakit stroke.

Pada korban *pasca stroke*, sebagian besar masih terdapat tanda-tanda kerusakan otak yang tersisa belum sepenuhnya mencapai level berikutnya. Beberapa orang mengingat hilangnya gerakan pada satu sisi tubuh, berkontraksi atau kehilangan sensasi, keseimbangan melemah, koordinasi melemah, kebutuhan masalah bahasa hingga status mental (Langingi Ake Royke Calvin et al., 2023).

Setelah seseorang terkena stroke akan membuat level ketergantungan individu pada orang lain berkembang, jadi seseorang tidak berkembang dalam melakukan *activity daily living* (ADL) dan pada akhirnya memerlukan terapi. Memberikan terapi dianggap mampu memperbaiki saraf *motoric* secara bersamaan sehingga pasien tidak bergantung pada ketergantungan orang lain dalam melakukan *activity daily living* (Meo Gerson Busa Kewa Yulita & Dikson Melkias, 2021). Salah satu

yang menjadi sebab dari seseorang memiliki dukungan adalah dukungan keluarga. Dukungan keluarga dapat diperoleh dari sanak saudara (pasangan, istri, anak, dan lain sebagainya anggota keluarga), sahabat atau sanak saudara (Meo Gerson Busa Kewa Yulita & Dikson Melkias, 2021).

Dalam pelaksanaan *activity daily living*, tentu dapat dipengaruhi faktor lainnya termasuk diantaranya *proprioceptive neuromuscular facilitation*. Dalam (Akmal Ali et al., 2021) *Proprioceptive neuromuscular facilitation* diperlukan adanya bantuan orang lain atau menggunakan peralatan lain untuk membantu memudahkan gerakan peregangan. Bantuan dari orang lain atau peralatan bertujuan untuk meregangkan otot hingga mencapai posisi statis dan dapat dipertahankan dalam beberapa waktu. Dengan demikian orang yang melakukan peregangan, otot-ototnya akan melawan tenaga dalam bentuk kontraksi otot secara *isometric* oleh karena itu melalui latihan PNF. Dengan penggunaan *proprioceptive neuromuscular facilitation* dibutuhkan dalam membentuk lansia setelah terkena stroke. Karena dengan latihan PNF, lansia dapat melakukan kegiatan positif setelah stroke.

Brain gym berasal dari dua kata yaitu *brain* dari bahasa Inggris yang mempunyai arti otak, sedangkan kata *gym* merupakan kata dari *gymnastics* dengan arti olahraga senam jadi *gym* berarti senam *brain gym* adalah senam otak. Senam otak adalah serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar, senam otak yang sering dikenal dengan nama *brain gym* ini merupakan salah satu stimulasi yang dianggap paling baik selama beberapa tahun terakhir ini.

Senam otak adalah gerakan senam yang menambahkan stimulasi ataupun dorongan pada otak manusia. Senam otak bagus untuk melatih otak sehingga bisa mengaktifkan kerja otak, senam otak mempunyai gerakan yang mudah, simpel, praktis, dapat dicoba oleh

semua orang, dimana saja serta kapan saja (Khotimah Khusnul, 2021)

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang diatas, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Pemberian *Propioceptive Neuromusccular Facilitation* dan *Brain Gym* terhadap *Activity Daily Living* Lansia Pasca Stroke**”.

VARIABEL PENELITIAN

Variabel merupakan suatu atribut, sifat, atau ukuran yang dijadikan sebagai ciri khas atau aspek yang dimiliki atau ditemukan pada unit penelitian terkait suatu konsep atau definisi tertentu. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *Propioceptive Neuromuscular Facilitatation* (PNF) dan *Brain Gym*. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan fungsional *Activity Daily Living*.

PENGAMBILAN SAMPEL

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan kriteria tertentu. Sampel pada penelitian ini berjumlah sekitar 20 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kemudian seluruh responden akan dibagi menjadi 2 kelompok di RS Immanuel Bandung.

KRITERIA SAMPEL

Berikut ini adalah kriteria inklusi dan eksklusi untuk mengetahui sampel yang digunakan pada penelitian ini:

- a. Inklusi
 - 1) Pasien pasca stroke iskemik > 3 bulan yang menjalani rawat jalan di Rumah Sakit Immanuel Bandung
 - 2) Pasien dengan usia >60 tahun dan <75 tahun

- 3) Bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dengan menandatangani *Informed Consent*

- 4) Nilai MMT minimal 3

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien dengan aphasia
- 2) Pasien pasca stroke yang disertai komplikasi jantung
- 3) Pasien pasca stroke iskemik kurang dari 3 bulan

c. Kriteria Drop Out

- 1) Pasien mengundurkan diri
- 2) Pasien meninggal dunia

DEFINISI OPERASIONAL

Pada variabel *Activity Daily Living*, pengukuran kemampuan *activity daily living* secara mandiri pada lansia pasca stroke dengan indikator kegiatan yang diukur sebagai berikut: mandi, berpakaian, berpindah tempat, makan, dan *toileting*. Cara pengukuran yang digunakan pada variabel ini yaitu responden diberikan pertanyaan dan pilihan mengenai berbagai indikator dan respon mengenai indikator tersebut. Hasil pengukuran yaitu 0-20 : Dependen Total, 21-40 : Dependen Berat, 41-60 : Dependen Sedang, 61-80 : Dependen Ringan, 81-100 : Mandiri.

Selanjutnya pada variabel PNF (*Proprioceptive Neuromuscular Facilites*), latihan *stretching* atau peregangan yang dilakukan dengan bantuan teman atau menggunakan alat untuk mencapai target yang diharapkan. Cara pengukuran yang digunakan pada variabel ini yaitu responden diberikan arahan untuk melakukan gerakan yang sama tanpa bantuan. Hasil pengukuran yaitu berupa skor tes kemampuan fleksibilitas pre-test dan post-test.

Variabel berikutnya yaitu *Brain Gym*, serangkaian gerakan yang dapat membantu meningkatkan, memperbaiki, merelaksasi, meringankan, atau menstimulasi seluruh bagian otak, baik otak kanan maupun otak kiri. Cara pengukuran yang digunakan yaitu

responden diberikan arahan melakukan gerakan pengaktifan lengan sehingga mampu menstimulasi otak dan meningkatkan koordinasi mata dan tangan. Hasil pengukuran yaitu Skor 1 = Aktif, Skor 2 = Tidak Aktif.

ANALISIS DAN PENAFSIRAN DATA

Analisis Univariat

Analisis Univariat digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis univariat yang digunakan pada penelitian ini yaitu karakteristik umum responden yang meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan, dan pekerjaan serta penilaian ADL pada pasien sebelum dan sesudah pemberian perlakuan PNF dan *Brain Gym*.

Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diperkirakan memiliki hubungan atau korelasi. Pada penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk menilai pengaruh perbedaan latihan PNF dan *Brain Gym* terhadap ADL pasien sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Hasil Analisis Univariat Karakteristik Umum

Variabel	Data Umum	PNF		Brain Gym	
		n	%	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	2	20%	2	20%
	Perempuan	8	80%	8	80%
Umur	61 tahun	1	10%	1	10%
	64 tahun	0	0%	1	10%
	67 tahun	1	10%	1	10%
	69 tahun	1	10%	0	0%
	71 tahun	2	20%	1	10%
	72 tahun	1	10%	2	20%
	73 tahun	1	10%	2	20%
	74 tahun	3	30%	2	20%
Pendidikan	Tidak Sekolah	0	0%	0	0%
	SD	0	0%	0	0%
	SMP	0	0%	1	10%
	SMA	8	80%	6	60%
Pekerjaan	Perguruan Tinggi	2	20%	3	30%
	Tidak Bekerja/Pensiun	5	50%	4	40%
	IRT	2	20%	2	20%
	Wiraswasta/Pedagang	3	30%	4	40%
	Pegawai Swasta	0	0%	0	0%

Hasil penelitian mengenai karakteristik umum responden yang dibagi berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan dan pekerjaan.

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu masing-masing 8 responden dengan presentase 80%. Kemudian pada variabel umur dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berumur antara 71-75 tahun dengan jumlah presentase 70%. Pada variabel pendidikan, sebagian besar memiliki pendidikan akhir SMA baik pada responden perlakuan PNF maupun *Brain Gym*. Kemudian yang terakhir pada variabel pekerjaan, sebagian besar saat ini sudah tidak bekerja atau sudah pensiun.

Tabel 2 Pretest dan Posttest Penilaian ADL pada responden

		n	%	n	%	n	%
Dependen Total	0-20	16	80%	0	0%	1	10%
Dependen Berat	21-40	4	20%	3	30%	3	30%
Kategori	Indeks Skor	Pre Test		PNF		Brain Gym	
Dependen Sedang	41-60	0	0%	4	40%	5	50%
Dependen Ringan	61-80	0	0%	2	20%	1	10%
Mandiri	81-100	0	0%	1	10%	0	0%
Total		20		10		10	

Tabel di atas menunjukkan Penilaian *Activity Daily Living* (ADL) pada pasien pasca stroke sebelum dan sesudah pemberian perlakuan PNF dan *Brain Gym*. Pada bagian *pre-test* atau sebelum pemberian perlakuan dapat dilihat bahwa sebagian besar masih mengalami ketergantungan total yaitu sebesar 80% atau 16 orang dengan indeks skor 0-20. Kemudian setelah diberikan perlakuan PNF menghasilkan ketergantungan berat sebesar 30%, ketergantungan sedang sebesar 40%, ketergantungan ringan sebesar 20% dan mandiri sebesar 10%. Sedangkan pada perlakuan *brain gym* menghasilkan ketergantungan total sebesar 10%, ketergantungan berat sebesar 30%, ketergantungan sedang sebesar 50%, ketergantungan ringan sebesar 10%.

Tabel 3 Hasil analisis bivariat

Uji Normalitas

Shapiro Wilk Test

Kelompok	P value		Distribusi Data
	Pre-test	Post-test	
PNF	0,485	0,180	Normal
Brain Gym	0,351	0,436	Normal

Hasil uji normalitas data menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) *version 23 for Windows*, pada saat sebelum diberikan intervensi kelompok perlakuan PNF memiliki nilai $p = 0,485$ dan kelompok perlakuan *brain gym* memiliki nilai $p = 0,351$. Sehingga sebelum dilakukan intervensi, kedua kelompok berdistribusi secara normal ($p > 0,05$). Sementara setelah dilakukan intervensi, kelompok perlakuan PNF memiliki nilai $p = 0,180$ dan kelompok perlakuan *brain gym* memiliki nilai $p = 0,436$, yang dimana kedua kelompok tersebut berdistribusi secara normal

Tabel 4 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,158	1	18	0,696

Hasil uji homogenitas diatas diperoleh nilai sig (p-value) adalah 0,696. Hal tersebut menunjukkan bahwa H_0 diterima karena nilai sig (p-value) = 0,696 $> 0,05$, artinya sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen.

Uji pengaruh yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *paired sample t-test* diperoleh hasil untuk perlakuan PNF yaitu $54,5 \pm 5,44$ (*Mean ± SEM*), $p = 0,000$ yang artinya terdapat hasil signifikan menggunakan perlakuan PNF ($p < 0,05$). Sementara kelompok dengan perlakuan *brain gym*, menunjukkan terdapat perlakuan yang signifikan dengan hasil $41,00 \pm 4,93$ (*Mean ± SEM*), $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil uji hipotesis didapatkan bahwa nilai $p < 0,05$, yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh PNF terhadap peningkatan tingkat kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) dan *Brain Gym*

terhadap peningkatan tingkat kemandirian *Activity Daily Living* (ADL). Dalam hal ini PNF lebih memberikan pengaruh lebih banyak dibandingkan dengan brain gym pada peningkatan Tingkat kemandirian pasien lansia pasca stroke.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil :

1. Terdapat Pengaruh latihan *proprioceptive neuromuscular facilitation* (PNF) terhadap ADL pada pasien lansia stroke

Berdasarkan hasil pengukuran yang ditemukan pada penelitian ini menggunakan *Barthel Index* pada *Activity Daily Living* (ADL), yang dilakukan sebelum dan sesudah latihan. Melalui uji pengaruh *paired sample t-test*, ditemukan hasil bahwa nilai $p = 0,000$. Nilai *p-value* intervensi pemberian PNF pada kelompok perlakuan menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan dengan $p\ value = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian perlakuan *proprioceptive neuromuscular facilitation* secara signifikan memberikan dampak peningkatan tingkat kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) pada pasien pasca stroke. Hasil uji hipotesis didapatkan bahwa nilai $p < 0,05$, yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian PNF terhadap peningkatan tingkat kemandirian *Activity Daily Living* (ADL).

Temuan pada penelitian ini dengan kelompok perlakuan PNF. *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) atau kontraksi relaksasi adalah salah satu jenis latihan fleksibilitas yang melibatkan peregangan yang dibantu oleh orang lain selama kontraksi dan relaksasi (Pachruddin *et al*, 2020). Lebih jauh lagi, teknik PNF adalah yang terbaik untuk mengembangkan atau memperbaiki fleksibilitas tubuh (Parevri, 2017). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tae-Woo Kang *et al* (2019) yang berjudul "Pengaruh Fasilitasi

Neuromuskuler Proprioseptif Memotong Pola Aktif Kelalaian, Keseimbangan, dan Aktivitas Keseharian Penderita *Stroke* Hemi-Spasial Kelalial: Uji klinis acak", penelitian menggunakan desain pre dan post test dengan kelompok kontrol. Pada penelitian ini ditemukan adanya perubahan dalam hal keseimbangan, berpakaian, berhias, koordinasi dan mobilisasi. Pada pemberian PNF Teknik yang diberikan yaitu Upper Extremity diagonal pattern dan Lower Extremity diagonal pattern.

2. Terdapat pengaruh latihan *Brain Gym* terhadap ADL pada pasien lansia stroke

Berdasarkan hasil pengukuran yang ditemukan melalui uji pengaruh *paired sample t-test*, ditemukan hasil bahwa nilai $p = 0,000$. Nilai *p-value* intervensi pemberian *Brain Gym* pada kelompok perlakuan menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan dengan $p\ value = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian perlakuan *Brain Gym* secara signifikan memberikan dampak peningkatan tingkat kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) pada pasien pasca stroke. Hasil uji hipotesis didapatkan bahwa nilai $p < 0,05$, yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *Brain Gym* terhadap peningkatan tingkat kemandirian *Activity Daily Living* (ADL).

Sementara pada kelompok perlakuan *Brain Gym* (Senam otak) adalah rangkaian gerakan sederhana yang bertujuan untuk memperbaiki keseimbangan di setiap bagian otak, meningkatkan tingkat konsentrasi otak, dan membantu bagian-bagian otak yang mungkin terhambat agar dapat berfungsi secara optimal (Surahmat & Novitalia, 2017). Senam otak memberikan manfaat dalam melatih otak untuk meningkatkan aktivitasnya. Temuan pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Surita Ginting (2021) yang berjudul "*The Effect Of Brain Gym On The Dementia And*

Depression Reduction Of The Elderly”, pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa brain gym memiliki dampak yang signifikan dalam menurunkan tingkat demensia dan depresi pada orang tua. Pada penelitian ini ditemukan adanya peningkatan dalam hal keseimbangan, koordinasi dan mobilisasi. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini bergantung pada kondisi pasien tersebut dengan tujuan yang sama. Gerakan yang dipakai melibatkan 3 dimensi otak yaitu sisi, focus dan pemusatan agar maksimal antara kerja otak kanan-kiri.

3. Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan PNF dan latihan *Brain Gym* terhadap ADL pada lansia stroke

Kondisi awal pasien *pasca stroke* sebelum diberi perlakuan PNF dan *Brain Gym* menunjukkan bahwa sebagian besar masih terdapat tanda-tanda kerusakan otak yang tersisa dan belum sepenuhnya mencapai level berikutnya. Beberapa orang mengingat hilangnya gerakan pada satu sisi tubuh, keseimbangan melemah hingga koordinasi melemah. Setelah seseorang terkena stroke akan membuat level ketergantungan individu pada orang lain berkembang, jadi seseorang tidak berkembang dalam melakukan *activity daily living* (ADL). Kondisi awal pasien pada sebagian besar masih mengalami ketergantungan total yaitu sebesar 80% atau 16 orang dengan indeks skor 0-20. Sedangkan sisanya yaitu sejumlah 4 orang atau 20% mengalami ketergantungan berat dengan indeks skor 21-40. Nilai Pre-test menunjukkan bahwa kelompok perlakuan PNF mendapatkan nilai (*Mean ± SEM*) sebesar $15,5 \pm 2,29$. Sedangkan kelompok perlakuan *Brain Gym* mendapatkan nilai (*Mean ± SEM*) sebesar $18,00 \pm 2,60$.

Setelah diberikan perlakuan PNF dan *Brain Gym*, kondisi pasien memperlihatkan perubahan yang signifikan. Pada perlakuan *proprioceptive neuromuscular facilitation*, pasien memiliki perubahan yang baik pada

penilaian *Activity Daily Living* (ADL). Perubahan yang terjadi banyak dalam hal keseimbangan, berpakaian, berhias, koordinasi dan mobilisasi. Sedangkan pada perlakuan *brain gym* pada pasien memiliki perubahan yang baik pada penilaian *Activity Daily Living* (ADL). Perubahan banyak terjadi dalam hal keseimbangan, koordinasi dan mobilisasi. Nilai *Post-test* menunjukkan bahwa kelompok perlakuan PNF mendapatkan nilai (*Mean ± SEM*) sebesar $54,5 \pm 5,44$. Sedangkan kelompok perlakuan *Brain Gym* mendapatkan nilai (*Mean ± SEM*) sebesar $41,00 \pm 4,93$.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Pada perlakuan *proprioceptive neuromuscular facilitation* pada pasien memiliki perubahan yang baik pada penilaian *Activity Daily Living* (ADL). Perubahan yang terjadi banyak dalam hal keseimbangan, berpakaian, berhias, koordinasi dan mobilisasi.
2. Pada perlakuan *brain gym* pada pasien memiliki perubahan yang baik pada penilaian *Activity Daily Living* (ADL). Perubahan banyak terjadi dalam hal keseimbangan, koordinasi dan mobilisasi.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah didapatkan, diberikan sejumlah saran dibawah ini:

1. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Yang perlu diperhatikan dalam hal intensitas pemberian metode, dan tujuan lainnya yang dapat dicapai dengan metode tersebut.
2. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi seluruh mahasiswa

fisioterapi. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan dalam praktik dan dunia kerja di masa yang akan datang

3. Kepada seluruh lansia agar dapat mengaplikasikan intervensi PNF dan *brain gym* yang bisa diimplementasikan untuk meningkatkan tingkat kemandirian ADL.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktur Rumah Sakit Emanuel Bandung, Kepala Instalasi Rehabilitasi Medik RS Emmanuel Bandung dan segenap Pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Akmal Ali, Simanjuntak Victor G., & Triansyah Andika. (2021). PENGARUH METODE PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION KEMAMPUAN SPLIT DI SMAN 2 SEPAUK. *Jurnal Untan*, 1(3), 13–23.

Dian, O., Putri, E., Keperawatan, J. I., Dharmas, U., Lintas, I. J., Km, S., Koto, K., Kabupaten, B., Propinsi, D., & Barat, S. (2021). *HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN KUALITAS HIDUP LANSIA*. 2(4).

Kang T, Kim B. (2019). Effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Chopping Pattern on Neglect, Balance, and Activity of Daily Living of Stroke Patients with Hemi-Spatial Neglect: A randomized clinical trial. *J Korean Soc Phys Med*.14(2):107–15.

Khotimah Khusnul. (2021). KONSEP BRAIN GYM PAUL E DENNISON TERHADAP PERKEMBANGAN KECERDASAN SPIRITUAL PADA ANAK USIA DIN. *Jurnal IAIN Bengkulu*, 1(1), 1–12.

Langingi Ake Royke Calvin, Patandung Vina Putri, Rembet Ignatia Yohana, & Sumakul Vione Deisi Oktaviana. (2023). PENGARUH PEMBERIAN RANGE OF MOTION TERHADAP EXERCISE ACTIVITY DAILY LIVING PASIEN PASCA STROKE. *Jurnal Kesehatan Tambuai*, 4(3), 738–745.

Meo Gerson Busa Kewa Yulita, & Dikson Melkias. (2021). ACTIVITY OF DAILY LIVING PADA PASIEN PASCA STROKE. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 13–23.

Pachruddin I, Rusly H, Nasaruddin F. (2020). Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) on standing balance control among post stroke patients Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) on standing balance control among post stroke patients. *J Phys Conf Ser*. 1529(3):03203.

Parevri RS. (2017). Pengaruh Pnf (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) Terhadap Fleksibilitas Otot Member Fitness Centre Pesona Merapi Di Yogyakarta. 2(2):129-138.

Surahmat, R., & Novitalia. (2017). Pengaruh terapi senam otak terhadap tingkat kognitif lansia yang mengalami demensia di

panti sosial tresna werdha warga tama
inderalaya. *I*(4), 32-38.

Surita Ginting,dkk (2021) The effect
of brain GYM on the dementia and
depression reduction of the elderly. *Journal
of Advanced Pharmacy Education &
Research*