

PENGARUH MOBILISASI DINI *MOTOR RELEARNING PROGRAM* TERHADAP EXTREMITAS ATAS PASIEN STROKE ISKEMIK

Utami Gaswi¹, Nia Kurniawati², Achwan³

^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Jakarta III

E-mail¹: utamigaswi43@gmail.com

Abstract

Background : Stroke is one of the neurological disorders that is the main cause of the main task in the world. increase the independent ability of the upper extremities a large increase in functional disability that affects a person's quality of life and independence. Motor relearning program (MRP) is a physiotherapy method that can be used for patient mobilization exercises in the acute phase. Early mobilization in acute ischemic stroke has been carried out and has shown good results in increasing the functional ability of the upper extremities. Research Methods : This research method uses a pre-experimental with one group pre-posttest which is carried out in the inpatient room of the National Brain Center (NBC) Hospital. Determination of the sample using the Lameshow formula and obtained 14 samples were selected based on the inclusion criteria. Upper extremity functional measurements were performed using the Chedoke Arm and Hand Activity Inventory (CAHAI) on baseline and final data after the intervention 2 times a day during the 5-day hospitalization phase. Results: Paired T-Test test on quality of life before and after the intervention obtained a value of $P = 0.000$ ($p < 0.05$). Conclusion: There is an effect of early mobilization with a motor relearning program on improving the quality of life of acute stroke patients at NBC Hospital.

Keywords: *Ischemic Stroke; Upper Ekstremitas Fungsional; Early Mobilization; Motor Relearning Program.*

Abstrak

Latar Belakang : Stroke merupakan salah satu kelainan neurologis yang menjadi penyebab utama kecacatan di dunia. hilangnya kemampuan mandiri dari ekstremitas atas berkontribusi besar pada disabilitas fungsional yang mempengaruhi kualitas hidup dan kemandirian seseorang. *Motor relearning program* (MRP) merupakan metode fisioterapi yang dapat dipakai untuk latihan mobilisasi pasien pada fase akut. Mobilisasi dini pada stroke iskemik akut sudah dilakukan dan menunjukkan hasil yang baik terhadap peningkatan kemampuan fungsional ekstremitas atas. Metode Penelitian : Metode penelitian ini menggunakan pre eksperimental dengan *one group pre-posttest* yang dilaksanakan di ruang rawat inap Rumah Sakit PON. Penentuan sampel menggunakan rumus Lameshow dan didapatkan 14 sampel yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Pengukuran fungsional ekstremitas atas dilakukan dengan dengan *Chedoke Arm and Hand Activity Inventory* (CAHAI) pada data awal dan akhir setelah intervensi 2 kali sehari selama fase rawat inap 5 hari. Hasil : Uji *Paired T Test* terhadap kualitas hidup sebelum dan sesudah intervensi didapat nilai $P=0,000$ ($p < 0,05$). Simpulan: Terdapat pengaruh mobilisasi dini dengan motor relearning program terhadap peningkatan kualitas hidup pasien stroke akut di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional.

Katakunci: Stroke iskemik; Fungsional ekstremitas atas; Mobilisasi Dini; *Motor Relearning Program.*

Pendahuluan

Stroke menjadi penyebab kematian kedua di dunia setelah penyakit jantung dan merupakan salah satu penyakit neuro yang menjadi penyebab utama kecacatan di dunia. Stroke menjadi penyebab kematian tertinggi 1 dari 20 kematian dan lebih banyak terjadi pada populasi di negara berkembang (Tini et al., 2020).

Stroke Secara umum dibedakan dalam beberapa fase, yaitu: Stroke Fase Akut: 2 Minggu Pertama Pasca Serangan Stroke, Stroke Fase Subakut: Antara 2 Minggu-6 Bulan Pasca Stroke dan Stroke Fase Kronis: Diatas 6 Bulan Pasca Stroke (Wirawan et all 2013). Pada tatalaksana penanganan fisioterapi pada pasien stroke iskemik akut disarankan untuk dilakukan mobilisasi dini pasien yang terkena stroke dengan tingkat keparahan yang tidak berat untuk mencegah terjadinya komplikasi (Tini et al., 2020).

Pasien stroke 80% mempunyai defisit neuromotor sehingga menimbulkan gejala kelumpuhan sebelah badan dengan tingkat kelemahan bervariasi dari yang lemah hingga berat dan sekitar 30-66% . Kondisi yang membatasi kemandirian pasien stroke adalah gangguan motorik ekstremitas atas. Sekitar 85% pasien memiliki gangguan motorik pada ekstremitas atas yang dapat terjadi pada stroke pertama dan defisit motorik ekstremitas atas ini tetap ada pada 55-75% pasien bahkan setelah enam bulan stroke. Pemulihan penuh kelemahan lengan hanya terjadi pada 5-20% pasien. Pasien stroke mengalami kesulitan dalam meraih, menggenggam dan memanipulasi objek, yang menyebabkan kesulitan dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari (Ikram Ullah et all 2020). Hilangnya kemampuan mandiri dari ekstremitas atas ini berkontribusi besar pada disabilitas fungsional (*functional disability*) yang mempengaruhi kualitas hidup dan kemandirian seseorang (Gazbare dkk., 2017).

Fisioterapi merupakan salah satu profesi kesehatan yang dapat membantu pasien stroke dalam mengoptimalkan kemampuan aktifitas fungsional anggota gerak pada pasien stroke. Intervensi yang digunakan pada perbaikan fungsional motorik ekstremitas atas sangat bervariasi salah satunya adalah *Motor Relearning Programme* (MRP). MRP ini menekankan pada latihan yang berorientasi tugas (*task-oriented training*) dan pemberian *feedback* yang sesuai kepada pasien untuk meningkatkan kontrol motorik dalam aktivitas fungsional sehari-hari. MRP dalam penelitian yang dilakukan Immedi dkk (2017) signifikan dalam meningkatkan kemampuan fungsional ekstremitas atas pada pasien stroke iskemik.

Berdasarkan masalah dikemukakan di atas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Mobilisasi dini dengan Motor Relearning Program terhadap peningkatan kemampuan fungsional ekstremitas atas pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional”.

Metode

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif eksperimental, sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan pendekatan *pretest* dan *posttest one group design*. Penelitian ini memberikan tes awal (*pre-test*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (*post-test*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh mobilisasi dini dengan *motor relearning program* terhadap fungsional ekstremitas atas.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap pasca stroke di RS Pusat Otak Nasional. Teknik pengambilan sampel atau *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini ialah sampel bertujuan atau *purposive sampling* yang dimana sampel yang akan diambil sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi sampel adalah Pasien stroke iskemik; Laki-laki atau perempuan usia 30-65 tahun; Pasien rawat inap diatas 24 jam setelah serangan stroke; Nilai MMT minimal atau sama dengan 3 pada otot otot penggerak

bahu, siku dan pergelangan tangan serta jari jari tangan; Tanda tanda vital stabil (TD,saturasi, pernafasan); Dapat mengikuti dan mengerti intruksi secara verbal, Kognitif baik dengan nilai MMSE ≥ 27 (berdasarkan data pada *electrical health record*) atau *medical record* di RS PON; NIHSS moderate (berdasarkan data pada *electrical health record*); Menyetujui *inform consent* dan mendapat ijin dari dokter penanggung jawab. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah adanya Kondisi jantung yang tidak stabil seperti adanya infark miocard akut dan adanya atrial fibrilasi (pasien yang dipantau dengan monitor); Pasien memiliki riwayat fraktur pada ekstremitas dalam kurun waktu ≤ 6 bulan terakhir; Pasien dengan gangguan melihat seperti kebutaan dan glukoma.

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, dan pengukuran fungsional ekstremitas atas dilakukan dengan metode *Chedoke Arm and Hand Activity Inventory (CAHAI)* versi 7. Selain itu dilakukan pengukuran kekuatan otot dengan *Manual muscle testing (MMT)*.

Hasil

1. Karakteristik sampel berdasarkan usia responden pasien stroke iskemik di RS PON berdasarkan Tabel 1

Usia	Frekuensi	Persen (%)
41-45	1	7,1
46-50	0	0
51-55	1	7,1
56-60	5	35,7
61-65	7	50
Total	14	100

2. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin pasien stroke iskemik di RS Pon berdasarkan tabel 2 sebagai berikut :

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Perempuan	10	71.4
Laki - laki	4	28,6
Total	14	100

3. Karakteristik sampel berdasarkan riwayat serangan stroke pasien stroke iskemik di RS Pon berdasarkan tabel 3 sebagai berikut :

Serangan	Frekuensi	%
Serangan Pertama	6	42,9
Serangan Kedua	8	57,1
Total	14	100

4. Hasil pengukuran kemampuan fungsional ekstremitas atas sebelum dan sesudah intervensi terhadap pasien stroke iskemik di RS PON

Variabel	Mean	Med	SD	Min-Max
Sebelum	17.50	14.50	8.2	6 - 32

Setelah	27.29	30.50	11	9 - 45
Selisih	9.79	14.50	8.2	3 - 23

5. Hasil Uji Normalitas *Pre test dan Post test* kemampuan fungsional ekstremitas atas pemberian mobilisasi dini dengan MRP

Variabel	Sig (p)	Ket
<i>Pre-Test</i>	0.300	Normal
<i>Post-Test</i>	0.298	Normal

6. Hasil uji paired sampel T-test kemampuan fungsional ekstremitas atas pemberian mobilisasi dini dengan MRP

Variabel	Mean ±SD	T	P-Value	Ket
Kemampuan Fungsional Ekstremitas Atas Sebelum dan Sesudah Intervensi	-9.79±	6.036	0.000	Ada Pengaruh

Pembahasan

Dalam penelitian ini hasil uji statistik dengan uji paired t-test didapat p-value 0,00 dimana $p < \alpha$ (0,005) yang berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh mobilisasi dini dengan MRP berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan fungsional ekstremitas atas pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional. Program mobilisasi dini dengan kombinasi MRP pada tahap awal stroke bermanfaat untuk pemulihan fungsi motorik pasien dan lebih efektif karena menyebabkan kognitif, asosiatif dan otonom dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien pasca stroke.(Guan Min,2017); (Mufidah, 2020).

Program mobilisasi dini dengan kombinasi MRP pada tahap awal stroke bermanfaat untuk pemulihan fungsi motorik pasien dan lebih efektif karena menyebabkan kognitif, asosiatif dan otonom dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien pasca stroke (Guan Min,2017); (Mufidah, 2020). Sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh oleh Arie Rizka (2018) yang menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh pemberian MRP pada peningkatan kekuatan ekstremitas atas khusus pada pasien stroke iskemik. MRP diusulkan oleh Carr dan Shepherd dengan asumsi bahwa pembelajaran ulang motorik membutuhkan pelatihan khusus tugas yang berulang.

Dikemukakan dalam artikel *Motor*

relearning program along with electrical stimulation for improving upper limb function in stroke patients: A quasi experimental study bahwa beberapa penelitian melaporkan MRP dapat meningkatkan pemulihan fungsi ekstremitas atas (Ullah et al., 2020). Sebuah studi eksperimental semu dilakukan di departemen fisioterapi. Kelompok Saidu Rumah Sakit Pendidikan Swat Khyber Pakhtunkhwa dari Januari hingga Juni 2019 . Empat puluh empat subjek direkrut untuk penelitian ini melalui convenience sampling dan memperoleh hasil ada perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara skor fungsi lengan atas, gerakan tangan dan aktivitas sebelum dan sesudah pemberian MRP.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan analisa data di dapat bahwa kemampuan aktifitas fungsional extremitas atas pada pasien stroke akut sebelum intervensi Mobilisasi dini dengan MRP rata rata sebesar 17,50 . Kemampuan aktifitas fungsional extremitas atas pada pasien stroke akut sesudah intervensi Mobilisasi dini dengan MRP rata rata sebesar 27,29 yang menunjukkan selisih rata rata sebesar 9,79.

Berdasarkan hasil uji *paired sampel t test* dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Mobilisasi dini dengan MRP terhadap peningkatan aktifitas fungsional extremitas atas pada pasien stroke iskemik akut.

Disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan penelitian dengan metode eksperimental dengan adanya kelompok kontrol sebagai pembandingan dengan kelompok perlakuan.

Daftar Pustaka

- AHA. (2021). 2021 Heart Disease & stroke statistical update fact sheet global burden of disease. American Heart Association, Cvd, 1–3.
- Aji Seto Arifianto, Moehammad Sarosa, O. S. (2017). Klasifikasi Stroke Berdasarkan Kelainan Patologis dengan Learning Vector Quantiation. *Eccis*, 8(2), 117–122.
- Annethattil A, Paul J, Sebastian J. Combined effect of Bobath technique and Motor Relearning Program (MRP) over its individual effects to improve upper limb functions in stroke patients. *Int J Med Exerc Sci*. 2017;03(04):435-442. doi:10.36678/ijmaes.2017.v03i04.003
- Jan, S., Arsh, A., Darain, H., & Gul, S. (2019). 1242 A randomized control trial comparing the effects of motor relearning programme and mirror therapy for improving upper limb motor functions in stroke patients. 1242–1245.
- Larasati S, Nurdian Y. Konsep Neuroplasticity, Neurobehaviour, Neuroscience dalam Kehidupan. *ReseachGate*. 2019;(September). doi:10.13140/RG.2.2.36699.92967
- Liu G, Tan S, Dang C, et al. Motor Recovery Prediction with Clinical Assessment and Local Diffusion Homogeneity after Acute Subcortical Infarction. *Stroke*. 2017;48(8):2121-2128. doi:10.1161/STROKEAHA.117.01706
- Ningsih, Fitriani (2021) Literature Review: Pengaruh Motor Relearning Programme (Mrp) Terhadap Tingkat Activity Of Dailyliving (Adl) Pada Pasien Pasca Stroke. Undergraduate (S1) thesis, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Nugraha MHS. Mobilisasi Dini Dan Pembelajaran Motorik Pada Pasien Stroke (Sebuah Kajian Pustaka). *J Fisioter dan Rehabil*. 2020;4(2):74-90. doi:10.33660/jfrwhs.v4i2.118
- Publikasi N, Studi P, Fisioterapi S. Naskah Publikasi Program Studi Sarjana Fisioterapi Agustus 2021. Published online 2021.
- Rehabilitation Medicine, University of Gothenburg. Fugl-Meyer Assessment Upper Extremity (FMA-UE), Assessment of sensorimotor function. 2019;(max 36):2- 4.
- Rosalina Ar. Perbandingan Motor Relearning Programme (Mrp) Terhadap Upper Limb Function Antara Pasien Non Hemorrhagic Stroke Dengan Hemorrhagic Stroke Di Makassar. Published online 2018:49-51. <http://digilib.unhas.ac.id/opac/browse?action=browse&tag=Subject&findBy=PublishYear&query=2018&query2=UpperLimbFunction--non>

- hemorrhagic stroke (NHS), -- Motor Relearning Programme (MRP)&fAuthor=&fPublisher=&fPublishLoc=Universitas Hasanuddin :&fPubli Setiawan, P. A. (2020). Diagnosis Dan Tatalaksana. *Jurnal Medika Utama*, 02(01), 402–406.
- Ten Brink AF, Hajos TRS, Van Bennekom C, et al. Predictors of physical independence at discharge after stroke rehabilitation in a Dutch population. *Int J Rehabil Res.* 2017;40(1):37-45. doi:10.1097/MRR.000000000000198
- Tini, K., Samatra, I. D. P. G. P., Wiryadana, K. A., & Supadmanaba, I. G. P. (2020). Clinical Profile of Patients with Cerebrovascular Disease at Stroke Center , Sanglah Hospital Denpasar Bali. 57
- Ullah, I., Arsh, A., Zahir, A., & Jan, S. (2020). Motor relearning program along with electrical stimulation for improving upper limb function in stroke patients : A quasi experimental study. December.
- Wayunah, W., & Saefulloh, M. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Di Rsud Indramayu. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 2(2), 65. <https://doi.org/10.17509/jpki.v2i2.4741>
- Wirawan, N., Bagus, I., Putra, K., & Denpasar, P. S. (2013). Prehospitalized Management on Acute Stroke. *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(4), 694–709
- Wu, P., Zeng, F., Li, Y. X., Yu, B. L., Qiu, L. H., Qin, W., Li, J., Zhou, Y. M., & Liang, F. R. (2015). Changes of resting cerebral activities in subacute ischemic stroke patients. *Neural Regeneration Research*, 10(5), 760–765. <https://doi.org/10.4103/1673-5374.15697>