



Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Berjalan Pasien Pasca Stroke di RSU Gunung Maria Tomohon

Vione D. O. Sumakul¹, Youla Agnes Lontaan²

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gunung Maria Tomohon

Jl. Florence, Lingk. VII, Kelurahan Kolongan, Kec. Tomohon Tengah, Kota Tomohon

email: vionesumakul@gmail.com

Received: 23 August 2022; Revised: 12 October 2022; Accepted: 17 December 2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.9.1.303-312.2023>

Abstract

Background: *Walking balance disturbance in stroke patients is associated with to inability to regulate body movement and muscle mobility. Patients with stroke have problems with postural control and it will have an impact in decreasing muscle function including the lower extremities. There are several non-pharmacological treatments that can be used, one of that is by intervening in core stability exercise.*

Aimed : *This research aimed to determine the effect of core stability exercise on the walking balance to the post- stroke patients.*

Methods : *This type of the research was pre-experimental using the one group pre-post-test design. The sampling technique used was a Consecutive sampling with sample of 20 respondents who were given core stability exercise for 4 weeks with exercise 3 times a week. Data collection uses POMA observation sheets (Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment).*

Result : *The test statistic used was the Wilcoxon statistical test and the value $p = 0,000$ obtained with a significance level of $\alpha = 0.05$. This shows $p < \alpha$, which means that H_0 was rejected and H_a was accepted. The results of this research indicated that core stability exercise can improve the walking balance of post-stroke patients.*

Keywords : *Stroke, Core Stability Exercise and walking balance.*

PENDAHULUAN

Adanya penurunan fungsi otot pada ekstremitas bawah mengakibatkan penurunan kemampuan untuk menyangga, menahan, dan menyeimbangkan massa tubuh, serta terjadi kesulitan untuk memulai, mengarahkan, mengukur kecepatan kemampuan otot untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. Hal tersebut dapat menyebabkan beberapa dari pasien stroke mengalami penurunan keseimbangan hingga dapat terjatuh saat memulai gerakan berdiri dan berjalan.

Kemampuan untuk mencapai keseimbangan dipengaruhi oleh penyakit, medikasi, dan proses menua. Gangguan pada kemampuan ini merupakan ancaman untuk keselamatan fisik dan dapat menyebabkan ketakutan pada keselamatan seseorang dengan membatasi diri dalam beraktivitas. *Stroke* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan perubahan neurologis yang terjadi akibat gangguan aliran darah otak dan termasuk masalah kesehatan utama bagi masyarakat modern saat ini, *stroke* semakin



menjadi masalah serius yang dihadapi hampir seluruh dunia. Penyebab terbesar stroke adalah penyakit degeneratif arterial yaitu, *ateroklerosis* pada pembuluh darah besar (dengan *tromboemboli*) maupun penyakit pembuluh darah kecil (*lipohialinosis*).

Berkembangnya penyakit degeneratif arteri yang signifikan meningkat pada beberapa faktor risiko vaskular yaitu umur, hipertensi, DM, merokok, hiperlipidemia, dan aktivitas fisik yang kurang (Arum, 2015). Perubahan neurologis yang timbul dapat berupa *hemiparesis*, *hemihipestesia*, gangguan berbicara (*afasia*), bicara pelo, hemianopsia, dan gangguan fungsi intelektual, gejala ini dapat terjadi secara mendadak dan harus ditangani secara tepat dan cepat (Misbach, 2015). Apabila hal ini tidak ditangani dengan baik maka serangan stroke yang mendadak dapat mengakibatkan kecacatan secara fisik, mental bahkan kematian.

Menurut WHO *Stroke* masih merupakan penyebab kematian kedua dan merupakan penyebab ketiga kecacatan di dunia (WHO, 2016). Secara global 15 juta orang terserang stroke setiap tahunnya satu pertiga meninggal dan sisanya mengalami kecacatan permanen. Menurut *American Heart Association* 2014, stroke merupakan penyebab kematian ketiga di dunia, setelah penyakit jantung coroner dan kanker, satu dari 10 kematian disebabkan oleh *stroke*. Secara global, 15 Juta orang terserang stroke setiap tahunnya, satu pertiga meninggal dan sisanya mengalami kecacatan permanen. Stroke merupakan penyebab utama kecacatan yang dapat dicegah (*American Heart Association*, 2014).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di RSUD Gunung Maria Tomohon pada tahun 2015 di peroleh data jumlah pasien stroke sebanyak 589 orang, kemudian pada tahun 2016 data jumlah pasien stroke sebanyak 633 orang, pada tahun 2017 data jumlah pasien stroke sebanyak 627 orang dan pada tahun 2018 per juni jumlah pasien stroke sebanyak 311 orang.

Stroke dapat terjadi tergantung pada bagian otak yang terganggu, otak berfungsi mengontrol banyak hal yang berlangsung pada tubuh seperti mengatur pergerakan dan keseimbangan. Kerusakan otak dapat mempengaruhi pergerakan, perasaan, kemampuan berbicara dan kemampuan berpikir. Stroke mengakibatkan penurunan fungsi otot pada ekstremitas bawah yang mengakibatkan penurunan kemampuan untuk menyangga,

menahan, dan menyeimbangkan massa tubuh, dan kesulitan untuk memulai, mengarahkan, mengukur kecepatan kemampuan otot untuk mempertahankan keseimbangan tubuh (Salman, 2010). Sehingga pasien stroke dapat terjatuh saat memulai gerakan berdiri dan berjalan. Kondisi tersebut berdampak pasien pasca stroke akan ketergantungan dengan keluarga dan berpengaruh pada kualitas hidup. Untuk itu perlu penanganan rehabilitasi segera mungkin setelah stabil kondisi fisik dan psikologis. agar pasien pasca stroke cepat mandiri melaksanakan aktivitas setiap hari seperti sebelum stroke. Gangguan pada pasien stroke dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari seperti makan, mandi, duduk, berdiri, dan berjalan dapat disebabkan oleh hilangnya keseimbangan dan gerak tubuh yang tidak terkoordinasi dengan baik. Kontrol tubuh yang buruk serta ketidakstabilan pola berjalan merupakan aspek-aspek pada pasien stroke yang tidak terpisahkan. Kelemahan dari lengan, kedua tungkai juga akan menyebabkan berbagai gangguan keseimbangan berdiri pada pasien stroke berhubungan dengan ketidakmampuan untuk mengatur perpindahan berat badan dan kemampuan gerak otot yang menurun sehingga keseimbangan tubuh menurun (Irfan, 2010)



Salah satu solusi tahap awal adalah melatih pergerakan otot (*Core Stability Exercise*) untuk mengontrol posisi dan gerakan batang badan melalui panggul dan kaki sehingga memungkinkan menghasilkan kinerja gerakan tubuh yang optimal, transfer dan kontrol kekuatan gerakan per segmen ke terminal dalam sebuah aktivitas rantai kinetik terintegrasi sehingga dapat mencegah terjadinya atrofi otot, meningkatkan peredaran darah ke ekstremitas, mengurangi kelumpuhan vaskular, memberikan kenyamanan dan juga dapat menghindari adanya komplikasi akibat kurang gerak seperti kontraktur dan kekakuan sendi pada pasien pasca stroke (SIGN, 2010). Beberapa studi telah menunjukkan bahwa penanganan neuro rehabilitasi berperan penting pada sebagian besar pemulihan kemampuan fungsional pasien pasca stroke (Maclean et al., 2000; Murphy & Co., 2011).

Menurut Prasetijo (2013), Pengaruh *Core Stability Exercise* lebih baik daripada Terapi Latihan Konvensional Terhadap Keseimbangan Berjalan pada pasien stroke, Setiap gerakan dalam *core stability exercise* dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali setiap minggunya. Hasil penelitian (Tama, 2011) Pengaruh *Core Stability Exercise* Dibandingkan Dengan Terapi Latihan Konvensional Pada Penderita *Stroke* dengan hasil Pengaruh *Core Stability Exercise* lebih baik daripada Terapi Latihan Konvensional Terhadap Keseimbangan Berjalan pada pasien *stroke* dilakukan latihan selama 3 kali setiap minggu selama 2 minggu. Iqbal (2017) dalam penelitiannya *Core stability exercise* berpengaruh lebih baik daripada *compelled body weight shifting exercise* terhadap keseimbangan berjalan pasien pasca *stroke* bahwa terdapat pengaruh pemberian *Core Stability Exercise* terhadap keseimbangan berjalan pasien pasca stroke dengan pendekatan *Bobath Concept*.

Latihan gerak secara aktif dapat meningkatkan interaksi antara *cortex cerebral*, basal ganglia, brain stem dan cerebellum yang berperan penting terhadap perkembangan kemampuan motorik dan pengaturan gerak. Latihan gerak yang melibatkan bagian tubuh yang sakit dan bersifat repetitif akan membantu pasien pasca stroke untuk memperoleh pemahaman kembali bagaimana suatu aktivitas dilakukan dan perbaikan terhadap kemampuan fungsional (*optimizing functional recovery*) (Car & Shephred, 2014). Hal ini mengingat perubahan saraf berkorelasi dengan aktivitas sinaps yang berkaitan dengan pengulangan aktivitas (repetitif) (Wong & Ghosh, 2013). Hasil studi yang dilakukan Clarkson et al. (2011) juga menunjukkan bahwa latihan gerak yang spesifik dan dilakukan secara berulang (*task-specific repetitive movements*) pada pasien stroke dapat mengaktifasi periinfarct cortex yang dapat meningkatkan perbaikan kemampuan fungsional.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre Experimental* Desain dengan menggunakan rancangan *one group pre test-post test design*. Semua sampel yang menjadi responden, dilakukan penilaian keseimbangan berjalan sebelum dilakukan *Core Stability Exercise* dan setelah dilakukan *Core Stability Exercise* dilakukan kembali penilaian keseimbangan berjalan, untuk melihat perubahan keseimbangan berjalan.

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien pasca *stroke* sebanyak 20 responden. Penelitian ini menggunakan perlakuan/intervensi kepada pasien pasca *stroke* dengan menggunakan *Core Stability Exercise*. Demikian juga kembali dilakukan penilaian *Core Stability Exercise* untuk melihat apakah terdapat pengaruh atau terdapat perubahan



keseimbangan berjalan pada pasien pasca *stroke*. Penelitian dilaksanakan di RSUD Gunung Maria Tomohon pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Analisis Univariat

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan dan Diagnosa Medis (n=20)

Karakteristik Responden		Frekuensi	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	9	45.0
	Perempuan	11	55.0
Umur	Dewasa Awal (21-40)	1	5.0
	Dewasa Akhir (41-60)	14	70.0
	Lansia (>60)	5	25.0
Pendidikan	SD	3	15.0
	SMP	7	35.0
	SMA	10	50.0
	PT	0	0
Diagnosa Medis	HS	1	5.0
	NHS	19	95.0

(Sumber: Data Primer, 2018)

Dari penelitian yang dilaksanakan di RSUD Gunung Maria Tomohon dengan jumlah sampel sebanyak 20 responden. Berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (55.0%). Berdasarkan karakteristik usia tertinggi adalah usia dewasa akhir dari usia 41-60 tahun sebanyak 14 responden (70.0%). Tingkat pendidikan paling banyak adalah SMA sebanyak 10 responden (50.0%). Berdasarkan diagnosa medis terbanyak yaitu NHS dengan jumlah 19 responden (95.0%)

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keseimbangan Berjalan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Core Stability Exercise di RSUD Gunung Maria Tomohon (n=32)

Keseimbangan Berjalan	PRE TEST		POST TEST	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Resiko Jatuh Rendah	0	0	5	25.0
Resiko Jatuh Sedang	3	15.0	10	50.0
Resiko Jatuh Tinggi	17	85.0	5	25.0
Total	20	100.0	20	100.0

(Sumber: Data Primer, 2018)

Dari penelitian yang dilaksanakan di RSUD Gunung Maria Tomohon dengan jumlah sampel sebanyak 20 responden, diperoleh data sebelum dilakukan core stability exercise, frekuensi terbesar berada pada resiko jatuh tinggi sebanyak 17 (85.0%) responden, frekuensi terkecil pada resiko jatuh sedang sebanyak 3 (15.0%) responden. Setelah



dilakukan core stability exercise, frekuensi terbesar berada pada resiko jatuh sedang sebanyak 10 (50.0%) responden, resiko jatuh rendah sebanyak 5 (25.0) responden dan resiko jatuh tinggi sebanyak 5 (25.0) responden.

Tabel 3
Analisis Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Berjalan Pasien Pasca Stroke

Keseimbangan <i>post-</i> keseimbangan <i>pre</i>	N	Mean rank	P
<i>Post Core Stability Exercise < pre Core Stability Exercise</i>	0	.00	
<i>Post Core Stability Exercise > pre Core Stability Exercise</i>	15	8.00	0.000
<i>Post Core Stability Exercise = pre Core Stability Exercise</i>	5		
Total	20		

(Sumber: Data Primer, 2018)

Dari penelitian yang dilaksanakan di RSUD. Gunung Maria Tomohon dengan jumlah sampel sebanyak 20 responden, didapatkan bahwa perbandingan keseimbangan berjalan sebelum dilakukan *core stability exercise* dan sesudah diberikan *core stability exercise*. Terdapat 15 orang yang mempunyai keseimbangan berjalan yang lebih baik dan terdapat 5 orang yang mengalami keseimbangan berjalan yang kurang baik yang ditunjukkan dengan resiko jatuh tinggi, sebelum *core stability exercise* maupun setelah *core stability exercise*. Pada hasil uji statistic dengan nilai $p=0,000$ dengan tingkat kemaknaan nilai $\alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p<\alpha$ atau ada pengaruh terapi *core stability exercise* pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pada pasien pasca stroke.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 20 responden tentang pengaruh *core stability exercise* pada ekstremitas bawah terhadap keseimbangan berjalan pasien pasca *stroke* dapat disimpulkan bahwa: Keseimbangan berjalan pasien pasca *stroke* sebelum diberikan *core stability exercise* yaitu sebagian besar pasien berada pada risiko jatuh tinggi. Keseimbangan berjalan pasien pasca *stroke* setelah *core stability exercise* 3 kali seminggu selama 4 minggu yaitu sebagian besar berada pada resiko jatuh sedang. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap keseimbangan berjalan pasien pasca stroke di RSUD. Gunung Maria Tomohon.

Implikasi

Implikasi ini mengacu pada kesimpulan dalam hasil penelitian yang dilakukan peneliti, maka peneliti membuat implikasi penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Tenaga Kesehatan



Agar lebih meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya bagi perawat-perawat maupun fisioterapist di bagian Rehabilitasi RSU Gunung Maria Tomohon agar memperhatikan pelaksanaan implementasi core stability exercise bagi pasien pasca *stroke* untuk keseimbangan berjalan.

2. Bagi institusi

Menambah kepustakaan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan serta membantu pelaksanaan proses belajar mengajar terutama mata kuliah tentang pembelajaran keperawatan *neurobehavior*.

3. Bagi Pasien

Agar lebih menambah pengetahuan dan menerapkan *core stability exercise* bagi pasien pasca stroke dan membantu proses pemulihan pasien.

4. Peneliti Selanjutnya

Agar meneliti variabel lainnya yang berhubungan dengan keseimbangan berjalan pasien pasca *stroke*.

REFERENCES

Adientya, G., & Handayani, F. 2012. Stress Pada Kejadian Stroke. *Jurnal Nursing Studies*, 183-188.

American Heart Association 2014. Stroke risk factors. <http://www.americanheart.org>.

Anwar. 2012, *Rehabilitasi Pasien Stroke*. Jakarta: Salemba Medika
Anriwanti. 2012. *Fisioterapi Bagi Pasien Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu
Arum, S. P 2015. *Stroke Kenali, Cegah & Obati*. Yogyakarta: Notebook.

Baticaca, F. B. 2008. *Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika

Carr, J.H., Shepherd, R.B. 2014. A motor relearning programmer for stroke.

Cahyati, Yanti; Nurachmah, Elly, Hastono, Sutanto Priyo;. 2013.

Perbandingan Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Core Stability Exercise. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 40-46.

Chandra, S. & Fatmawati, D. 2013. *All About Stroke Hidup Sehat Sebelum Dan Pasca Stroke*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Clarkson, A.N., Overman, 2011. AMPA receptor-induced local brain- derived neurotrophic factor signaling mediate z s motor recovery after stroke. *J.Neurosci.* 31(10): 3766- 3775.

Chung .2015. Core stability Exercise. *Journal of Rehabilitation development*, Sao Paulo

Dasmanesh. 2012. *Kumpulan Instrument Penelitian*. Bantul: Nuha Medika



- Depkes. 2018. Hasil Riskesdas. <http://www.depkes.go.id>.
- Dewanto, G. S. 2014. *Diagnosis & tata laksana penyakit saraf*. Jakarta: EGC.
- Profil kesehatan Sulawesi Selatan. 2015. *Prevalensi Kejadian Stroke di Provinsi Sulawesi Selatan*.
- Dharma, K. K. 2018. *Perberdayaan Keluarga untuk Mengoptimalkan Kualitas Hidup Pasien Pasca Stroke*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dewanto, G. S. 2009. *Diagnosis & Tata laksana penyakit saraf*. Jakarta: EGC.
- Friedman, M. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori dan praktik edisi kelima*. Jakarta: EGC
- Geert V, et all .2015. *Effect of core stability exercise of stroke patients*. Pubmed – Ncbi Jurnal.
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. 2015. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Mahasiswa FK Universitas Udayana*. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia Volume 2*, 45-51.
- Haruyama, et all. 2016. *Core stability exercise principles current sports medicine*.
- Irfan, M. 2010. *Fisioterapi Instant Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Iqbal, M. 2017. *Pengaruh Core Stability Exercise Dengan Pendekatan Bobath Concept Terhadap Keseimbangan Pasien Pasca Stroke*
- Jie-Jio. 2016. *Core Stability Exercise Of Stroke Patients*. *Journal of Physical Medicine*
- Karren, 2012. *Buku Ajar Latihan Gerak Pasien Stroke*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Karunia, E. 2016. *Hubungan antara dukungan keluarga dengan kemandirian Activity Of Daily Living Pasca Stroke*. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 213-224.
- Kibler. 2014. *Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta: Nuha Medika
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. J. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep Proses dan Praktik*. Jakarta: EGC
- Lupa., dkk. 2017. *Penyakit Pemicu Stroke*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Maclean N, Pound P, Wolfe C., Rudd A. 2010. *Qualitative analysis of stroke patients' motivation for rehabilitation*. *BMJ*. 321(7268): 1051- 1054



- Maulana, J. 2013. Keseimbangan Pada Pasien Stroke. Jakarta: EGC Marshal. 2015. Fisioterapi Pasien Stroke. Jakarta: Graha ilmu.
- Misbach, J., 2011. Stroke, Aspek Diagnosis, Patofisiologi, Manajemen. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Muliyadi. 2016. Keperawatan dalam komunitas. Jakarta: EGC
- Nugroho, H. W. 2016. Komunikasi dalam keperawatan gerontik. Jakarta: EGC.
- Padiastuti, R. D. 2011. Penyakit Pemicu Stroke. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Patty, M. F., Sari, D. K., Pradikatama, Y. 2015. Hubungan Komunikasi Teraupetik Perawat Terhadap Tingkat Stress pasien di Ruang Neurologi RSUD dr M. Haulussy Ambon. Jurnal Komunikasi, 171- 185.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2012. Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep Proses dan Praktik volume 2 edisi 4. Jakarta : EGC.
- Prasetijo. 2013. Pengaruh Core Stability Exercise Dibandingkan Dengan Terapi Latihan Konvensional Pada Penderita Stroke Terhadap Keseimbangan Berjalan.
- Purwanti, O. S. 2008. Rehabilitasi Klien Pasca Stroke. Berita Ilmu Keperawatan, 43-46.
- Risangdiptya, G. 2016. Perbedaan Antara Keseimbangan Tubuh Sebelum dan Sesudah Senam Pilates Pada Wanita Usia Muda. Skripsi .
- Rosiana, E. 2012. Hubungan Dukungan Keluarga dengan kepatuhan menjalani fisioterapi pada klien pasca stroke di instalasi rehabilitasi medik RSUD sleman Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Respati, 11-15.
- Saftian, A. 2014 “Pengaruh Core Stability Exercises Terhadap Keseimbangan”
- Seoung-Hun Yu .2017. Core stability exercise hemiparesis Stroke Patients. Journal of Rehabilitations Research & development, Sao Paulo.
- Setyoadi, Nasution, T. H., & Kardinajari, A. 2017. Hubungan dukungan keluarga dengan kemandirian pasien Stroke di instalasi rehabilitasi medis Rumah Sakit DR Iskak Tulungagung. Majalah Kesehatan, 139-148.
- SIGN.2010. Core Stability Exercise pada keseimbangan berjalan. Yogyakarta: Kirana Publisher.
- Sivakumar .2016. Selektika Kapita Neurologi, Yogyakarta, Gajah Mada University.



- Stein, et all. 2016. Core Stability Exercise On Balance Muscle Hemiparesis Stroke Patients. Pubmed- Ncbi.
- Sudarsini. 2017. FISIOTERAPI. Malang: GUNUNG SAMUDERA
- Sudarsono, S. 2012. Penyusunan Program Latihan Berbeban Untuk Meningkatkan Kekuatan. Download.portalgaruda.org/article.php.
- Sulistiyani, D. O., & Purhadi. 2013. Analisis terhadap factor-faktor yang mempegaruhi Laju Perbaikan Kondisi Klinis Pasien Penderita Stroke dengan Regresi Cox Weibull. JURNAL SAINS DAN SENI POMTS, 72-77
- Sun .2016. Stroke and Rehabilitation Pasca stroke. Jakarta. EGC.
- Suratun, H. M. 2017. Klien Gangguan Muskuloskeletal: seri asuhan keperawatan. Jakarta: EGC
- Tamher, S., & Noorkasiani. 2016. Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan. Jakarta: EGC
- Tama, R .S 2011. Perbedaan Core Stability Exercise Dan Compelled Body Weight Shifting Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pasien Hemiparesis Paska Stroke
- WHO. 2016. Monitoring Health for the SDGs



AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal
P-ISSN [2407-8018](#) E-ISSN [2721-7310](#) DOI prefix [10.37905](#)
Volume 09 (1) January 2023
<http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara>