

PENGARUH *CORE STABILITI EXERCISE* DAN LATIHAN KESEIMBANGAN TERHADAP TINGKAT KESEIMBANGAN PADA PASIEN HEMIPARESE POST STROKE

The Influence of Core Stability Exercises and Balance Training on the Balance Ability of Post-Stroke Hemiparetic Patients

Meisa Alvalen Cahyanti*, Yohanes Deo Fau, Fransiska Xaveria Hargiani, Agung Hadi Endaryanto
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Kesdam V Malang

E-Mail: meisacahyanti9@gmail.com/

ABSTRACT

Ischemic stroke is a blockage that occurs in the blood flow to the brain, which can cause the brain to lack oxygen, causing tissue death. Stroke can be characterized by a neurological (sensory) deficit with a lesion or paralysis in one of the body parts. In ischemic stroke patients, the advanced rehabilitation phase that often occurs includes motor disorders and changes in muscle strength. This problem causes balance disorders in post-stroke patients. The aim of this study was to determine the effect of a combination of core stability exercise and bobath method balance training on the level of walking balance in patients with post-ischemic stroke hemiparesis at the Meridian Clinic in Surabaya. Researchers used the Berg Balance Scale (BBS) to measure the level of balance disorders. Researchers used quantitative research using a quasi-experimental research design with a one-group pretest-posttest design. This study used 20 samples of patients with post ischemic stroke hemiparesis at the Meridian Main Clinic. The results of this study showed a significant effect of the combination of core stability exercise and bobath method balance training on the level of walking balance in patients with post ischemic stroke hemiparesis.

Keywords : *Bobath Method Balance Exercises, Core Stability Exercise, Ischemic Stroke*

ABSTRAK

Stroke iskemik iskemik adalah penyumbatan yang terjadi pada aliran darah menuju otak sehingga dapat menyebabkan otak kekurangan oksigen yang menyebabkan kematian jaringan. Stroke dapat ditandai dengan adanya defisit neurologis (sensorik) dengan sisi lesi atau kelumpuhan di salah satu anggota tubuh. Pada pasien stroke iskemik fase rehabilitasi lanjut yang sering terjadi meliputi gangguan motorik dan perubahan kekuatan otot. permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya gangguan keseimbangan pada pasien post stroke. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kombinasi *core stability exercise* dan latihan keseimbangan metode *bobath* terhadap tingkat keseimbangan berjalan pada pasien dengan hemiparese post stroke iskemik di klinik meridian Surabaya. Peneliti menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)* untuk mengukur tingkat gangguan keseimbangan. Peneliti menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan desain penelitian quasi eksperimental dengan *one-grup pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan 20 sampel pasien dengan hemiparese post stroke iskemik di Klinik Utama Meridian. Hasil penelitian ini terdapat pengaruh yang bermakna kombinasi *core stability exercise* dan latihan keseimbangan metode *bobath* terhadap tingkat keseimbangan berjalan pada pasien dengan hemiparese post stroke iskemik.

Kata kunci : *Core Stability Execise, Latihan Keseimbangan Metode Bobath, Stroke Iskemik.*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Stroke iskemik iskemik adalah penyumbatan yang terjadi pada aliran darah menuju otak disebabkan karena adanya trombosis, emboli, dan penurunan perfusi (Caplan, 2016). Stroke dapat ditandai dengan adanya defisit neurologis (sensorik) dengan sisi lesi atau kelumpuhan di salah satu anggota tubuh. Kelumpuhan pada sisi tubuh ditandai dengan defisit motorik. Stroke terbagi menjadi 3 fase yaitu akut, sub akut, dan kronis. Pada pasien stroke iskemik fase rehabilitasi lanjut yang sering terjadi meliputi gangguan

motorik dan perubahan kekuatan otot. Permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya gangguan keseimbangan pada pasien post stroke (O'Sullivan et al., 2014). Data prevalensi secara global menurut WSO (*World Stroke Organization*) didapatkan 12,2 juta di atas usia 25 tahun akan mengalami stroke. Pasien dengan stroke iskemik lebih dari 7,6 juta atau sekitar 62% sedangkan stroke hemoragik lebih dari 28% (World Stroke Organization, 2022). Data prevalensi di Indonesia penyakit stroke secara nasional pada tahun 2018 pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 10,9 %. Dan di provinsi Jawa Timur 12,4% (Riskseddas, 2018). Pasien stroke yang memakai alat bantu jalan memiliki gangguan keseimbangan yang lebih tinggi sebesar 77,8% (Khan & Chevidikunnan, 2021). Intervensi fisioterapi pada pasien post stroke dengan gangguan keseimbangan menggunakan kombinasi metode *bobath* dan *core stability exercise*. Metode *bobath* dapat digunakan untuk memperbaiki kontrol *motoric*, meningkatkan kekuatan otot, dan memperbaiki gangguan keseimbangan (Gjelsvik & Syre, 2016). *Core stability exercise* dapat memberi pengaruh dalam meningkatkan keseimbangan dan koordinasi gerak pada pasien post stroke dengan meningkatkan kekuatan otot *core* dan mempertahankan stabilisasi tubuh (Iqbal et al., 2021).

METODE

Desain

Peneliti menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan desain penelitian quasi eksperimental dengan *one-grup pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan 20 sampel pasien dengan hemiparese post stroke iskemik di Klinik Utama Meridian Surabaya.

Tempat Dan Waktu

Lokasi penelitian ini dilakukan di Klinik Meridian pada bulan Oktober-November. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu dengan pertemuan 3 kali seminggu.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling (non-probability)* di mana peneliti akan menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan 20 sampel dengan populasi pasien stroke hemiparese 40%. Peneliti Menggunakan alat pemeriksaan keseimbangan dengan *berg balance scale* yang dilakukan pada pre exc dan post exc. Latihan dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari responden secara langsung pada pasien hemiparese post stroke iskemik di Klinik Meridian Surabaya yang memiliki gangguan keseimbangan. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian dengan wawancara, observasi, dan pengukuran menggunakan *berg balance scale* untuk mengukur gangguan keseimbangan pada pasien hemiparese post stroke iskemik di Klinik Meridian Surabaya.

Pengolahan dan analisis data

Pengelolaan data terdiri dari *editing*, membuat koding, *entry data* dan *tabulating*. Untuk entry data peneliti menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Untuk *tabulating* dalam penelitian ini skor dari BBS akan ditabulasi sehingga dapat mengetahui pengaruh *core stability exercise* dan latihan keseimbangan metode *bobath* terhadap tingkat keseimbangan berjalan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisa bivariat merupakan analisis yang digunakan terhadap dua variable yang berhubungan. Uji statistik analisis pada penelitian ini dengan *shapiro-wilk* untuk mendeskripsikan nilai *p value* normal atau tidak. Lalu melakukan uji hipotesis dengan uji *wilcoxon* apabila terdistribusi tidak normal, namun jika terdistribusi normal maka menggunakan uji *t-paired*. Jika asumsi tidak terpenuhi atau tidak terdistribusi normal, maka menggunakan uji non-parametrik seperti uji *wilcoxon signed-rank*.

Etik Penelitian

Etik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *informed consent* yang akan diberikan kepada pasien ataupun keluarga sebelum penelitian ini dilakukan. Selain itu, juga ada *anonymity* untuk menjaga kerahasiaan identitas pasien.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Sampel	Kelompok 1	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	60,0
Perempuan	8	40,0
Usia		
≤ 50	3	15,0
≥ 50	7	85,0

Dalam tabel diatas menunjukkan hasil frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin. Dari data tersebut laki-laki lebih banyak daripada perempuan, yaitu laki-laki 12 orang (60%) dan perempuan 8 orang (40%).

Pada tabel diatas menunjukkan distribusi responden dalam kelompok usia. Seperti yang dilihat usia yang paling banyak mengalami stroke iskemik yaitu 60 tahun sebanyak 5 orang (25%) dan diikuti umur 55 tahun sebanyak 4 orang (20%). Kemudian kelompok usia 45 tahun sebanyak 1 orang (5%), usia 48 tahun sebanyak 1 orang (5%), usia 49 tahun sebanyak 1 orang (5%), usia 51 tahun sebanyak 1 orang (5%), usia 54 tahun sebanyak 1 orang (5%), usia 57 tahun sebanyak 2 orang (10%), usia 58 tahun sebanyak 2 orang (10%), dan usia 59 sebanyak orang (10%).

Tabel 2. Analisis *berg balance scale*

<i>Saphiro-Wilk</i>	n	α
<i>Berg Balance Scale Pre</i>	20	0,143
<i>Berg Balance Scale Post</i>	20	0,350

Pada tabel diatas didapatkan nilai $\alpha = 0,143$ dan $0,350$ ($>0,05$). Data tersebut berdistribusi normal untuk *berg balance scale* sehingga dilanjutkan dengan uji *Paired T Test*.

Tabel 3. uji *Paired T Test*.

Perbedaan Nilai Pre test dan Post test	N	Mean	Median (Min-Max)	p-value
<i>Nilai Berg Balance Scale Pre Exercise</i>	20	26.10	24.50 (16 - 39)	0,000
<i>Nilai Berg Balance Scale Post Exercise</i>	20	29.45	28.00 (18 - 42)	

Hasil menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($<0,05$). Sehingga berarti H_0 ditolak H_1 diterima untuk nilai *berg balance scale pres exercise* dan *berg balance post exercise*, artinya terdapat pengaruh yang bermakna kombinasi *core stability exercise* dan latihan keseimbangan metode *bobath* terhadap tingkat keseimbangan berjalan pada pasien dengan hemiparese post stroke iskemik.

PEMBAHASAN

Stroke infark merupakan kondisi yang terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah di otak yang menyebabkan kerusakan jaringan otak karena kekurangan suplai oksigen. Umumnya, penyebab utama dari kondisi ini adalah thrombosis (pembentukan bekuan darah di dalam pembuluh darah otak) atau emboli (bekuan darah yang terbawa aliran darah dan menyumbat pembuluh darah otak). Jaringan otak yang mengalami iskemia akan mengalami kerusakan permanen apabila tidak mendapatkan suplai oksigen selama lebih dari 24 jam. Defisit neurologis yang terjadi akibat stroke infark meliputi gangguan sensorik dan motorik, termasuk kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh, yang seringkali disertai gangguan keseimbangan.

Gangguan keseimbangan pada pasien post stroke terjadi akibat lemahnya kontrol otot inti (*core muscles*) dan hilangnya koordinasi otot-otot tubuh, sehingga memengaruhi kemampuan pasien untuk mempertahankan posisi tubuh saat berdiri maupun bergerak. Oleh karena itu, diperlukan intervensi rehabilitatif yang efektif untuk mengembalikan fungsi keseimbangan tubuh pasien.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi antara *core stability exercise* dan latihan keseimbangan dengan metode Bobath memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan keseimbangan pada pasien stroke iskemik. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata *Berg Balance Scale* (BBS) dari pre-test sebesar $26,10 \pm 7,677$ menjadi post-test $29,45 \pm 7,409$. Hasil uji t



berpasangan menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari intervensi yang diberikan terhadap peningkatan keseimbangan pasien.

Penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian Iqbal *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa *core stability exercise* efektif meningkatkan keseimbangan berjalan pada pasien dengan hemiparese pasca stroke iskemik. Selain itu, Sumakul & Lontaan (2023) juga menyatakan bahwa kombinasi *core stability exercise* dan metode *Bobath* terbukti efektif meningkatkan kemampuan keseimbangan, khususnya pada pasien dengan hemiparese dextra.

Hal ini mengindikasikan bahwa program rehabilitasi yang mengombinasikan latihan penguatan otot inti dan metode neurofasilitasi seperti Bobath dapat memberikan manfaat besar dalam pemulihan fungsi keseimbangan pada pasien stroke iskemik, sehingga meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh kombinasi *core stability exercise* dan latihan keseimbangan metode *bobath* terhadap tingkat keseimbangan berjalan pada pasien dengan hemiparese post stroke iskemik di Klinik Meridian Surabaya. Hasil pengukuran tingkat keseimbangan menggunakan *berg balance scale* menunjukkan ada peningkatan yang signifikan setelah dilakukan intervensi. Sehingga kombinasi *core stability exercise* dan latihan keseimbangan metode *bobath* dapat menjadi intervensi yang efektif pada pasien rehabilitasi pasca stroke.

SARAN

Mampu mengembangkan intervensi-intervensi lain yang lebih bervariasi untuk kemajuan pelayanan kepada pasien dan menambahkan beberapa edukasi agar pasien dapat melakukan latihan di rumah. Mampu untuk melakukan penelitian yang lebih bervariasi dalam kasus maupun intervensi sehingga dapat memberikan warna baru dalam bidang fisioterapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah mendukung serta berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Caplan, L. R. (2016). *Stroke A Clinical Approach* (fifth edit). Cambridge University Press Printed. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Gjelsvik, B., & Syre, L. (2016). *Bobath Concept Adult Neurology* (edisi 2).
- Iqbal, M., Perdana, S. S., & Prasetyo, D. (2021). *The Impact of Core Stability Exercise with the New Bobath Concept Method on Post-Stroke Patient Balance at RSPAL Dr Ramelan Surabaya*. 758–765.
- Khan, F., & Chevidikunnan, M. F. (2021). Prevalence of balance impairment and factors associated with balance among patients with stroke. A cross sectional retrospective case control study. *Healthcare (Switzerland)*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/healthcare9030320>
- O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J., & Fulk, G. D. (2014). Physical Rehabilitation. In *Physical Rehabilitation* (sixth edit). F.A. Davis Company Copyright. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-0361-2.X5001-7>
- Riskesdas. (2018). Riskesdas. *Riskesdas*, 1(1), 1. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Sumakul, V. D. O., & Lontaan, Y. A. (2023). Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Keseimbangan Berjalan Pasien Pasca Stroke di RSUD Gunung Maria Tomohon. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(1), 303–312. <http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara>
- World Stroke Organization. (2022). Global Stroke Fact Sheet 2022 Purpose : Data sources : *World Stroke Organization (WSO)*, 13, 1–14.
- 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

Stein, et all. 2016. Core Stability Exercise On Balance Muscle Hemiparesis Stroke Patients. Pubmed- Ncbi.