

Sit to Stand Exercise on Improving the Balance of Post Stroke Patients at Posyandu Melati 1 and 3 Karangasem

Lidya Hardalena¹, Shafira Rizky Nur Khairunnisa¹,
Mutiarra Sabta Amanda¹, Muhammad Naufal Anas¹,
Hendi Saputra¹, Arif Pristianto¹, Taufik Eko Susilo¹ ,

¹ Department of Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, Indonesia

 tes325@ums.ac.id

Abstract

Stroke is an acute focal neurologic deficit caused by a vascular lesion, the onset is sudden and the symptoms last more than 24 hours, if the patient persists. Stroke has an impact on people's lives that occurs suddenly both in individuals and families and many are not ready to face the process of disability and rehabilitation due to these conditions, so many individuals cannot work and need post stroke assistance. Stroke patients will experience many functional disorders and affect the patient's quality of life. To restore the independence of the elderly in a balanced way to support the body and activities, sit to stand exercises can be done. Before and after doing the sit to stand exercise, a balance check was carried out using a valid measuring instrument, namely the berg balance scale. Sit to stand exercise is an important functional action after stroke, with exercises that are carried out routinely in post stroke patients, it is hoped that there will be an increase in balance in post stroke patients.

Keywords: *balance, elderly, physiotherapy, sit to stand exercise, stroke*

Sit to Stand Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pasien Pasca Stroke di Posyandu Melati 1 dan 3 Karangasem

Abstrak

Stroke adalah defisit neurologis fokal akut yang disebabkan oleh lesi vascular, onsetnya tiba-tiba dan gejalanya berlangsung lebih dari 24 jam, jika pasien bertahan. Stroke berdampak terhadap kehidupan masyarakat yang terjadi secara tiba-tiba baik pada individu maupun keluarga dan banyak yang tidak siap untuk menghadapi proses kecacatan serta rehabilitasi akibat kondisi tersebut, sehingga banyak individu yang tidak dapat bekerja dan membutuhkan bantuan pasca stroke. Pasien stroke akan mengalami banyak gangguan-gangguan yang bersifat fungsional dan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Untuk mengembalikan kemandirian lansia secara seimbang untuk menopang badan dan beraktivitas, dapat dilakukan latihan *sit to stand*. Sebelum dan setelah melakukan latihan *sit to stand*, dilakukan pemeriksaan keseimbangan menggunakan alat ukur yang valid yaitu *berg balance scale*. Latihan *sit to stand* merupakan tindakan fungsional yang penting pasca stroke, dengan latihan yang dilakukan secara rutin pada pasien pasca stroke diharapkan terjadi peningkatan keseimbangan pada pasien pasca stroke.

Kata kunci: *fisioterapi, keseimbangan, lansia, latihan duduk ke berdiri, stroke*

1. Pendahuluan

Stroke adalah defisit neurologis fokal akut yang disebabkan oleh lesi vaskular; Onsetnya tiba-tiba dan gejalanya berlangsung lebih dari 24 jam, jika pasien bertahan [1]. Stroke tetap menjadi salah satu penyebab utama ketidakmampuan dan kematian di seluruh dunia. Stroke berdampak pada kehidupan masyarakat yang tiba-tiba pada individu keluarga maupun banyak yang tidak siap menghadapi proses serta rehabilitasi akibat kondisi tersebut, sehingga banyak yang tidak dapat bekerja dan membutuhkan bantuan pasca mengalami stroke [2] [3]. Setiap tahunnya terdapat 15 juta orang menderita stroke di seluruh dunia, dimana 5 juta orang cacat permanen dan menjadi beban keluarga [4]. Beberapa ketidakmampuan fungsional pasca stroke yang dimaksud yaitu gangguan fungsi motorik, fungsi kognisi, fungsi persepsi, fungsi visual, kesehatan emosional dan mental, serta masalah verbal dimana pasien dapat mengalami salah satu gangguan saja ataupun mengalami gangguan secara keseluruhan [5].

Ketidakmampuan fungsional yang diakibatkan oleh stroke secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien pasca menderita penyakit stroke [6]. Kualitas hidup diartikan sebagai persepsi individu tentang kehidupan mereka dalam konteks budaya dan nilai tempat mereka hidup serta dalam kaitannya dengan tujuan dan harapan mereka. Kualitas hidup diakui sebagai penanda yang baik untuk penyakit pada individu maupun populasi. Oleh karena itu, kualitas hidup penderita stroke adalah faktor yang sangat penting untuk menilai kemajuan layanan bagi penderita stroke [7] [8].

Permasalahan mitra yang dihadapi yaitu gangguan pada lansia dengan diagnosis *post stroke* yang belum mampu menopang badan untuk beraktifitas, sehingga masih menggunakan alat bantu untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Selain itu, para lansia juga mengalami ketidakmampuan atau kesulitan dalam menempuh jalan untuk menuju lokasi posyandu setempat.

Salah satu latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mobilitas dan kemandirian serta menyeimbangkan keseimbangan dinamis pada stroke yaitu *sit to stand*. penderitaan karena akan takut untuk melakukan kegiatan fungsional seperti sedia kala, kehilangan keseimbangan. Dengan latihan *sit-to-stand* secara berkala pada penderita stroke diharapkan terdapat peningkatan terhadap keseimbangan dinamisnya. Karena keseimbangan dinamis ini erat dengan aktifitas fungsional yang merupakan syarat paling penting untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan aman [9].

2. Metode

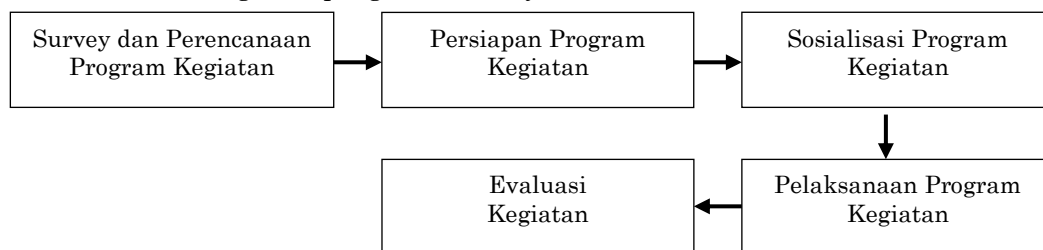
Pengabdian masyarakat ini ditujukan pada penderita pasca stroke di Posyandu Melati 1 dan Melati 3. Kegiatan ini diawali dengan menggunakan pemeriksaan *Berg Balance Scale (BBS)* untuk mengetahui *score* baik sebelum maupun setelah dilakukan latihan. *Score* dari pemeriksaan *Berg Balance Scale (BBS)* ini digunakan sebagai dasar untuk memberikan program latihan yang sesuai. Lalu setelah dilakukan pemeriksaan *Berg Balance Scale (BBS)*, program latihan *sit to stand exercise* dilakukan selama 20 menit dalam sehari, 3 kali dalam seminggu selama total 3 minggu. Setiap set dilakukan 15 repetisi selama 20 menit dengan waktu istirahat 1 menit. Setelah itu, dilakukan evaluasi akhir setelah diberikan latihan menggunakan pemeriksaan *Berg Balance Scale (BBS)* untuk mengetahui perubahan *score* sebelum dan setelah melakukan *sit to stand exercise*. Untuk lebih jelas mengenai alur pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Program Kegiatan

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	16 April 2022 s/d 26 April 2022	Kondisional	Perencanaan program dan penyusunan proposal kegiatan
2	21 April 2022 s/d 16 Mei 2022	Kondisional	Sosialisasi dan persiapan kegiatan
3	27 Mei 2022 s/d 29 Mei 2022	Kondisional	Assessment alat ukur menggunakan <i>Berg Balance Scale (BBS)</i>
4	3 Juni 2022 s/d 25 Juni 2022	Kondisional	Pemberian intervensi <i>Sit to Stand Exercise</i>
5	25 Juni 2022 s/d 26 Juni 2022	Kondisional	Evaluasi

Alur kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Posyandu Melati 1 dan Posyandu Melati 3 dengan Gambar 1.

Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian masyarakat



Penilaian alat ukur dilakukan sebagai penilaian keseimbangan pada Tabel 2.

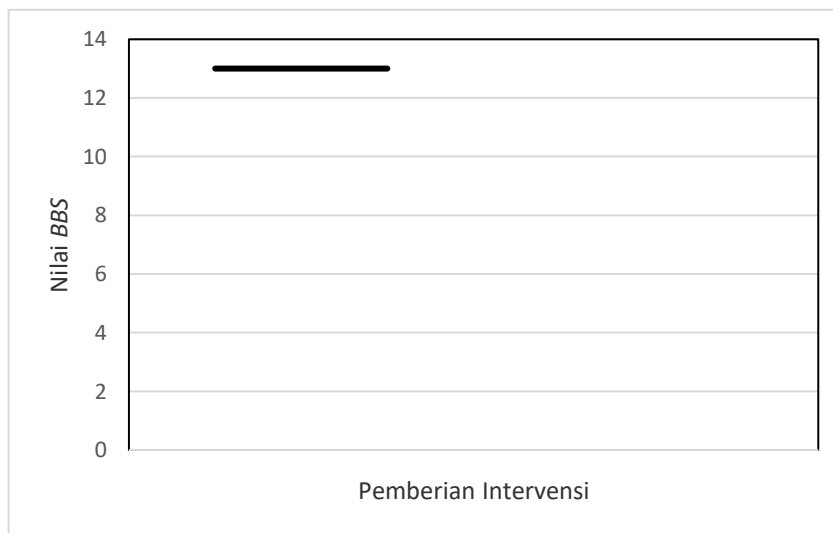
Tabel 2. Penilaian *Berg Balance Scale* (Blum *et al.* 2008 dalam Park *et al.* 2016)

Nilai	Kriteria Penilaian
0	Ketidakmampuan untuk melakukan tugas
1	Kemampuan minimal untuk melakukan tugas
2	Kemampuan untuk melakukan tugas
3	Kemampuan maksimal untuk melakukan tugas
4	Kemandirian melengkapi tugas

Berg Balance Scale telah teidentifikasi sebagai alat pengkajian keseimbangan yang paling umum dilakukan pada pasien stroke [10]. *Berg Balance Scale* adalah pengukuran berbasis kinerja yang terdiri dari 14 item dan skor maksimum 56. Awalnya dikembangkan untuk menilai keseimbangan pada orang dewasa yang lebih tua, kemudian diadopsi sebagai alat prediksi jatuh untuk orang dewasa yang lebih tua (walaupun penelitian berbeda dalam skor cutoff yang pasti untuk risiko jatuh). Sebuah sifat psikometrik *Berg Balance Scale* pada populasi stroke menemukan reliabilitas sedang hingga sangat baik dan validitas yang baik. *Berg Balance Scale* sensitif terhadap perubahan, dan skor masuk dapat memprediksi lama rawat inap di rumah sakit dan tujuan pulang. Lebih dari 90% fisioterapis neurolog melaporkan bahwa *Berg Balance Scale* berguna untuk memandu perencanaan pengobatan untuk mengatasi gangguan, meskipun rencana ini juga dapat dipandu oleh pengamatan fisioterapis terhadap kinerja dibandingkan dengan skor *Berg Balance Scale*. Interpretasi klinis skor *Berg Balance Scale* dapat diinformasikan dengan mengacu pada ambang batas yang diterbitkan, yang mengidentifikasi individu pasca stroke yang berisiko jatuh serta nilai normatif spesifik usia dan gender [11].

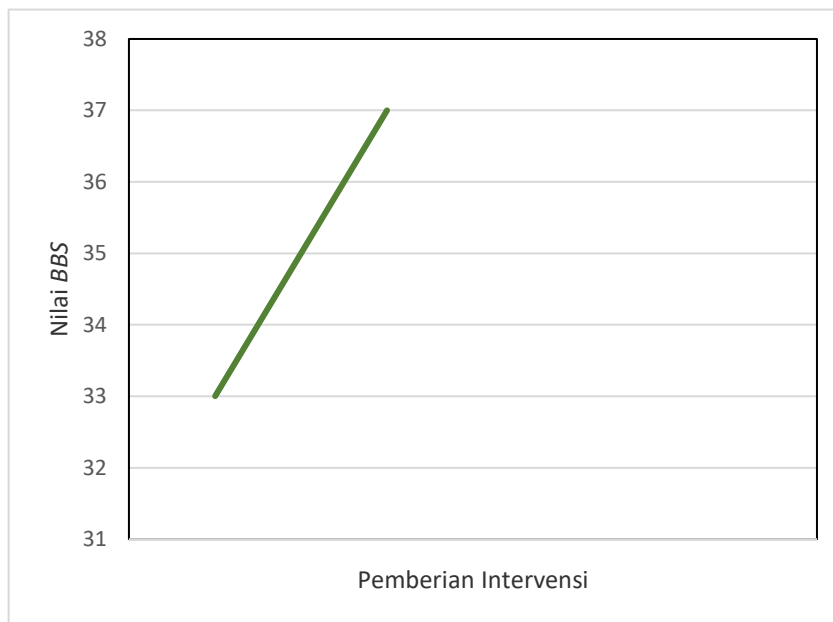
3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan awal dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Posyandu Melati 1 dan Posyandu Melati 3 adalah sosialisasi mengenai keseimbangan pada pasien pasca stroke. Pemberian intervensi *sit to stand exercise* yang diberikan pada pasien pasca stroke dilakukan selama 3 kali dalam seminggu selama 3 minggu. Berdasarkan hasil dari diberikannya latihan yang dilakukan terdapat adanya perubahan walaupun tidak signifikan dan terlalu berdampak terhadap responden. Evaluasi akhir dilakukan pada responden untuk melihat perubahan *score* sebelum dan setelah latihan berdasarkan pemeriksaan keseimbangan dengan *Berg Balance Scale (BBS)*.



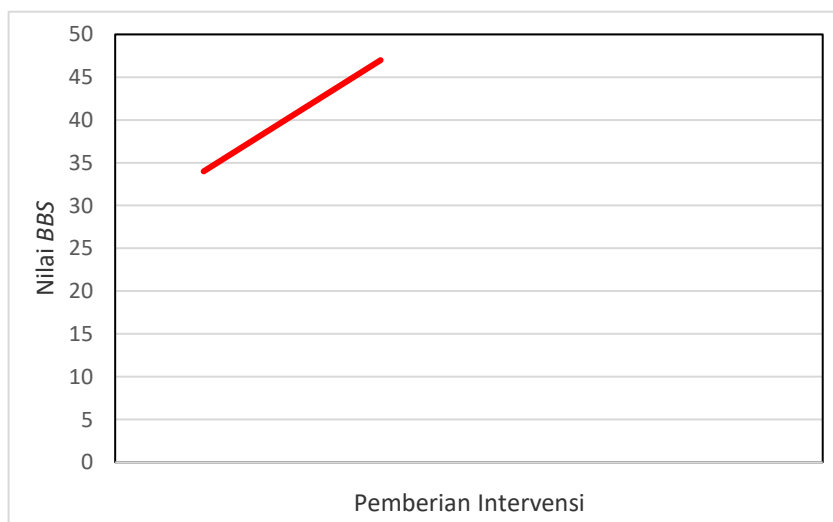
Gambar 2. Data pemberian intervensi *sit to stand exercise* pada responden A

Dari keterangan Gambar 2, didapatkan hasil dari pemeriksaan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)*. Pemeriksaan pertama dilakukan sebelum responden A diberikan intervensi, responden A mendapatkan *score* 13 dengan keterangan responden memiliki resiko jatuh tinggi dan perlu menggunakan alat bantu jalan berupa walker atau tripod dan pada evaluasi akhir responden mendapatkan *score* 13. Pemberian intervensi *sit to stand exercise* pada responden A tidak ditemukan keefektifan, dikarenakan pada hasil pemeriksaan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)* yaitu tetap, tidak ada peningkatan *score* setelah dilakukan intervensi. Responden A memiliki riwayat operasi pada femur dan tidak melakukan mobilisasi atau pergerakan dalam waktu yang cukup panjang sehingga memiliki keterbatasan dalam melakukan gerakan dan memerlukan bantuan maksimal dalam beraktivitas.



Gambar 3. Data pemberian intervensi *sit to stand exercise* pada responden B

Dari gambar diatas, didapatkan hasil dari pemeriksaan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)*. Pemeriksaan pertama dilakukan sebelum responden B diberikan intervensi, responden B mendapatkan *score* 33 dengan keterangan responden memiliki resiko jatuh sedang dan perlu menggunakan alat bantu jalan berupa kruk, tripod, atau walker dan pada evaluasi akhir responden mendapatkan *score* 37. Pemberian intervensi *sit to stand exercise* pada responden B cukup efektif, dikarenakan pada hasil pemeriksaan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)* yaitu terdapat peningkatan *score* setelah dilakukan intervensi walaupun tidak signifikan. Dengan kesimpulan bahwa responden B memerlukan bantuan dalam beraktivitas walaupun bukan merupakan bantuan yang maksimal.



Gambar 4. Data pemberian intervensi *sit to stand exercise* pada responden C

Dari gambar diatas, didapatkan hasil dari pemeriksaan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)*. Pemeriksaan pertama dilakukan sebelum responden C diberikan intervensi, responden C mendapatkan *score* 34 dengan keterangan responden memiliki resiko jatuh sedang dan perlu menggunakan alat bantu jalan berupa kruk, tripod, atau walker dan pada evaluasi akhir responden mendapatkan *score* 47 dengan keterangan responden memiliki resiko jatuh rendah dan tidak memerlukan alat bantu jalan. Pemberian intervensi *sit to stand exercise*

pada responden C efektif, dikarenakan pada hasil pemeriksaan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)* yaitu terdapat peningkatan *score* setelah dilakukan intervensi yang signifikan. Dengan kesimpulan bahwa responden C memerlukan latihan lebih lanjut dan memerlukan pengawasan dalam beraktivitas.

4. Kesimpulan

Sit to stand exercise pada pasien pasca stroke di Posyandu Melati 1 dan Melati 3 efektif untuk meningkatkan mobilitas dan kemandirian serta keseimbangan dinamis pada pasien pasca stroke. Walaupun tidak secara signifikan dan berdampak terhadap responden tetapi terdapat perubahan pada responden yang diberikan intervensi *sit to stand exercise*. *Sit to stand exercise* juga dapat dijadikan sebagai home program yang bisa dilakukan responden secara mandiri dengan pengawasan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada bapak Taufik Eko Susilo selaku dosen pembimbing kami yang telah memberikan masukan, arahan dan juga semangat dalam menjalankan program pengabdian masyarakat dalam tugas Fisioterapi Komprehensif Komunitas ini. Kepada Bapak Arif Pristianto selaku dosen pengampu mata kuliah Fisioterapi Komprehensif Komunitas yang telah memberikan kami kesempatan untuk melakukan kegiatan ini dan memberikan pengalaman yang sangat berkesan serta kepada kader-kader posyandu serta responden yang dengan senang hati menerima kami dan turut berpartisipasi dalam kegiatan ini.

Referensi

- [1] *Guideline for Management Stroke*. 2012.
- [2] J.-D. Lee, T.-C. Chang, S.-T. Yang, C. Huang, F. Hsieh, and C. Wu, "Prediction of quality of life after stroke rehabilitation," *Neuropsychiatry*, vol. 6, pp. 369-375, 01 2016, doi: 10.4172/Neuropsychiatry.1000163.
- [3] M. J. M. Ramos-Lima, I. C. Brasileiro, T. L. Lima, and P. Braga-Neto, "Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors," (in eng), *Clinics (Sao Paulo)*, vol. 73, p. e418, Oct 8 2018, doi: 10.6061/clinics/2017/e418.
- [4] Y. S. Yeoh *et al.*, "Health-related quality of life loss associated with first-time stroke," (in eng), *PLoS One*, vol. 14, no. 1, p. e0211493, 2019, doi: 10.1371/journal.pone.0211493.
- [5] S. G. Pedersen *et al.*, "Stroke-Specific Quality of Life one-year post-stroke in two Scandinavian country-regions with different organisation of rehabilitation services: a prospective study," (in eng), *Disabil Rehabil*, vol. 43, no. 26, pp. 3810-3820, Dec 2021, doi: 10.1080/09638288.2020.1753830.
- [6] P. K. B. Mahesh, M. W. Gunathunga, S. Jayasinghe, S. M. Arnold, and S. N. Liyanage, "Post-stroke Quality of Life Index: A quality of life tool for stroke survivors from Sri Lanka," *Health and Quality of Life Outcomes*, vol. 18, no. 1, p. 239, 2020/07/20 2020, doi: 10.1186/s12955-020-01436-7.
- [7] J. A. Pinkney, F. Gayle, K. Mitchell-Fearon, and J. Mullings, *Health-Related Quality of Life in Stroke Survivors at the University Hospital of the West Indies* (2017). 2017.

- [8] "WHOQOL User Manual PROGRAMME ON MENTAL HEALTH DIVISION OF MENTAL HEALTH AND PREVENTION OF SUBSTANCE ABUSE WORLD HEALTH ORGANIZATION," 2012.
- [9] R. Mohammadi and M. S. Mirshoja, "Sit-to-Stand Task in Stroke Survivors: A Review Study," (in en), *Review Article* vol. 5, no. 4, p. e66467, 2018, doi: 10.5812/mejrh.66467.
- [10] H. Makizako, N. Kabe, A. Takano, and K. Isobe, "Use of the Berg Balance Scale to predict independent gait after stroke: a study of an inpatient population in Japan," (in eng), *Pm r*, vol. 7, no. 4, pp. 392-9, Apr 2015, doi: 10.1016/j.pmrj.2015.01.009.
- [11] S. H. Park and Y. S. Lee, "The Diagnostic Accuracy of the Berg Balance Scale in Predicting Falls," (in eng), *West J Nurs Res*, vol. 39, no. 11, pp. 1502-1525, Nov 2017, doi: 10.1177/0193945916670894.



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