

HUBUNGAN KESEIMBANGAN POSTURAL DENGAN AKTIVITAS KEHIDUPAN SEHARI-HARI LANJUT USIA



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I Pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

EVITA SARI
J120190198

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN
HUBUNGAN KESEIMBANGAN POSTURAL DENGAN AKTIVITAS
KEHIDUPAN SEHARI-HARI LANSIA

PUBLIKASI ILMIAH

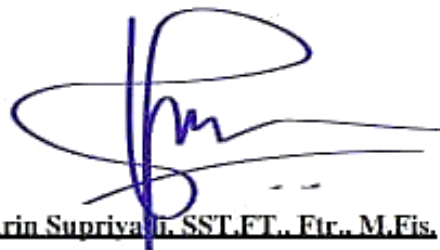
Oleh:

EVITA SARI

J120190198

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Arin Supriyati, SST, FT., Etr., M. Fis.

NIK/NIDN: 400.1804/8828311019

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KESEIMBANGAN POSTURAL DENGAN AKTIVITAS
KEHIDUPAN SEHARI-HARI LANSIA**

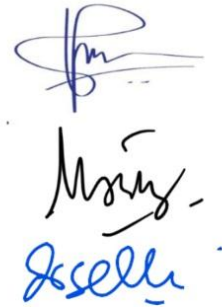
Oleh:

EVITA SARI
J120190198

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Hari Senin, 30 Januari 2023
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Dewan Penguji:

1. **Arin Supriyadi, SST.FT., Ftr., M.Fis.**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Tiara Fatmarizka, S.Fis. M.Sc.**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis., Ftr., M.Fis., Ph. D.**
(Anggota II Dewan Penguji)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., SSt.Ftr., M.Kes.
NIDN. 06011730

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 20 Januari 2023

Penulis



Evita Sari

J120190198

HUBUNGAN KESEIMBANGAN POSTURAL DENGAN AKTIVITAS KEHIDUPAN SEHARI-HARI LANSIA

Abstrak

Keseimbangan adalah keterampilan yang memainkan peran yang penting dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Penurunan kekuatan keseimbangan baik statis atau dinamis dapat menyebabkan penurunan kemampuan fungsional seorang lansia, dengan penurunan fungsional yang berlanjut akan mengganggu aktivitas yang dapat menyebabkan keadaan inaktif sehingga mengakibatkan penurunan kualitas hidup seorang lansia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara keseimbangan postural dengan aktivitas kehidupan sehari-hari pada lansia di Desa Pucangan, Kartasura, Sukoharjo. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metodologi penelitian observasional dengan rancangan survei *cross-sectional* dengan teknik *purposive sampling*, dengan total sampel terdiri dari 58 responden yang memenuhi kriteria inklusi, eksklusi, dan drop out yang telah ditetapkan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur keseimbangan statis dengan *Functional Reach Test* dan keseimbangan dinamis dengan *Timed Up and Go Test*, serta pengukuran aktivitas kehidupan sehari-hari dengan *Index Barthel*. Hasil uji normalitas kormogolov smirnov yang didapatkan dari keseimbangan statis dengan aktivitas kehidupan sehari-hari adalah nilai $p=0,945$ dan nilai $r=0,670$, sedangkan hasil uji kormogolov Smirnov dari keseimbangan dinamis dengan aktivitas kehidupan sehari-hari adalah nilai $p=0,719$ dan nilai $r=-0,817$. Menurut hasil uji penelitian dapat dideterminasi termuat hubungan antara keseimbangan postural dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia di desa Pucangan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah.

Kata Kunci: Keseimbangan statis, keseimbangan dinamis, lansia, aktivitas harian

Abstract

Balance is a skill that plays a very important role in the activities of everyday life. A decrease in the strength of balance either static or dynamic can lead to a decrease in the functional abilities of an elderly person, with continued functional decline interfering with activities that can lead to an inactive state resulting in a decrease in the quality of life of an elderly person. The purpose of this study was to determine the relationship between postural balance and the daily life activities of the elderly in Pucangan Village, Kartasura, Sukoharjo. This study was conducted using an observational research method with a cross-sectional survey design using purposive sampling techniques, with a total sample of 58 respondents who met the predetermined criteria for inclusion, exclusion, and drop out. Data collection was carried out by measuring static balance with *Functional Reach Test* and dynamic balance with *Timed Up and Go Test*, as well as measuring daily life activities with *Index Barthel*. The results of the smirnov kormogolov normality test obtained from static equilibrium with daily life activities are $p\text{ value} = 0.945$ and $r\text{ value} = 0.670$, while Smirnov's kormogolov test results from dynamic balance with daily life activities are $p\text{ value} = 0.719$ and $r\text{ value} = -0.817$. Based on the results of the research test, it can be concluded that there is a relationship between postural balance and the daily life activities of the elderly in Pucangan village, Kartasura, Sukoharjo, Central Java.

Keywords: Static balance, dynamic balance, elderly, daily activities

1. PENDAHULUAN

Lansia (Lanjut Usia) adalah kalangan manusia berusia diatas 60 tahun yang telah

mengalami penurunan fungsional dan degenerasi dan keseimbangan adalah suatu kemampuan untuk menjaga posisi pusat titik berat tubuh pada basis dalam posisi vertikal pada titik berat menurut O'Sullivan. Dan menurut Ann Thomson bahwa keseimbangan adalah kapasitas untuk menjaga tubuh dalam posisi seimbang atau dalam kondisi statis atau dinamis dengan menggunakan jumlah minimum upaya otot (Irfan, 2016).

Dilansir dari badan statistik pada tahun 2021 jumlah penduduk lansia Jawa Tengah mencapai 4,67 juta jiwa dengan presentase lansia yang bekerja berdasarkan tingkatan umur ditahun 2021 adalah lansia muda (60-69 tahun) sebesar 62,05%, lansia madya (70-79 tahun) sebesar 41,66%, dan lansia tua sebesar 17,50%. Kegiatan harian lansia sepanjang 2021 di Jawa Tengah adalah 51,44% bekerja, 30,55% adalah mengurus rumah tangga, 16,48% lansia melakukan kegiatan lainnya, 1,52% adalah pengangguran.

Banyaknya lansia yang masih bekerja diusia senja dikarenakan belum adanya jaminan sosial untuk lansia. Jadi, meskipun terdapat masalah seperti mengalami keluhan kesehatan dan aktivitas sehari-harinya terganggu lansia tetap bekerja (Badan Statistik Jawa Tengah, 2021). Penyebab utama keterbatasan aktivitas fungsional serta cedera jatuh pada lansia adalah gangguan keseimbangan yang menimbulkan persoalan pada individu lansia, sosial, dan ekonomi yang mendesak (Barry *et al.*, 2014).

Penurunan tingkat keseimbangan postural pada lansia akan menimbulkan rasa takut jatuh dan akan mencegah lansia untuk melakukan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-harinya dan akan meningkat seiring berjalannya waktu yang mengakibatkan lansia menjadi *inactive*. Karena *inactive* dalam jangka waktu cukup lama kekuatan otot-otot tubuh lansia akan melemah bahkan hingga hipotrofi. Akibat penurunan fungsional tubuh dan penurunan aktivitas lansia akan memicu banyak permasalahan kesehatan lainnya yang akan berdampak pada kualitas hidup lansia (Suadnyana A *et al.*, 2021).

Penelitian ini dilangsungkan untuk mengetahui apakah kedapatan hubungan antara keseimbangan postural dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia dan seberapa kuat masing-masing pengaruh keseimbangan statis dan dinamis pada aktivitas kehidupan sehari-hari lansia. Jika pada penelitian terdahulu membahas keseimbangan postural secara umum, di penelitian ini keseimbangan postural akan diukur berdasarkan keseimbangan statis dan dinamisnya untuk mengetahuidari antisipasi jatuh dengan kemampuan mobilitas mana yang lebih mempengaruhi risiko jatuh pada lansia.

2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional serta metode penelitian *cross-*

sectional study dan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023. Penelitian ini selesai menerima persetujuan dari komisi etik Rumah Sakit Dr. Moewardi dengan nomor 1.770 / XII / HREC / 2022. Variabel penelitian ini adalah variabel bebas yang berupa keseimbangan postural dan variabel terikat yang berupa aktivitas kehidupan sehari-hari lansia. Sampel penelitian yang hendak diambil adalah semua lansia yang masih aktif beraktivitas baik bekerja atau sekedar aktivitas di rumah di desa Pucangan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik *purposive sampling* yang mengikuti kriteria inklusi dan eksklusi yang didapatkan dari sampel lansia di desa pucangan yang berjumlah 58 responden lansia. Kriteria sampel yang digunakan untuk mendapatkan responden yang sesuai dengan penelitian adalah berusia 60 tahun atau lebih, dapat mengerti instruksi dengan baik, bersedia menjadi obyek penelitian untuk kriteria inklusinya. Dan, kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah responden dengan alat bantu jalan, responden dengan intervensi keseimbangan, memiliki permasalahan *sciatica* atau *herniasi nucleus pulposus*, pasien pasca operasi pinggul atau tungkai, dan memiliki kecacatan fisik.

Keseimbangan postural diukur dengan dua pengukuran yaitu untuk pengukuran keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Pengukuran keseimbangan statis memakai *Functional Reach Test*, digunakan untuk mengetahui antisipasi jatuh *anterior-posterior* pada mempertahankan keseimbangan dengan mekanisme berdiri disamping dinding dengan posisi *fleksi* bahu 90 derajat dan menginstruksikan lansia untuk menjangkau kedepan semampunya kemudian diukur jarak ujung *metacarpal* 3 antara posisi awal dengan posisi akhir (Duncan *et al.*, 1990). Dan pengukuran keseimbangan dinamis memakai *Timed Up and Go Test*, yang dapat memberikan penilaian dengan menilai mobilitas, mengamati gaya berjalan dan memprediksi risiko jatuh seseorang berdasarkan durasi yang diperlukan untuk melakukan testnya. Tes *timed up and go* sendiri dilakukan dengan posisi awal duduk dikursi kemudian berdiri dan berjalan sejauh 3 meter kemudian berbalik jalan 3 meter dan duduk kembali. Perubahan gaya berjalan pada seseorang memiliki pengaruh yang penting pada suatu individu dan kecepatan berjalan berhubungan dengan kemampuan aktivitas, Kesehatan dan kesejahteraan lansia (Browne & Nair, 2019).

Barthel Index adalah instrumen penelitian untuk mengetahui tingkat kemandirian aktivitas penggunaan sehari-hari dalam hal pemeliharaan diri dan pergerakan yang dapat digunakan serta sebagai parameter saat menaksir kemampuan fungsional. Dengan 10 indikator seperti *feeding*, *bathing*, *grooming*, *dressing*, hajat besar, hajat kecil, *toileting*,

mobilisasi, *transfer*, dan naik turun tangga dari pengkajian dengan indeks Barthel (Shirley, 2022).

Analisis data univariat dan bivariate adalah analisis yang dilakukan dalam penelitian kali ini. Analisis data univariat berkemauan dalam menggambarkan parameter dari tiap-tiap variabel, sedangkan analisis bivariat dapat dilakukan dengan menguji normalitas data dan menguji korelasi dari data. Pada jumlah data sebesar 58 data, uji yang dilakukan untuk pengujian kenormalitasan data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan mencari data residual lebih dahulu kemudian setelah didapatkan data residual dilanjutkan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Setelah uji normalitas uji selanjutnya yaitu uji bivariat *pearson product moment* dengan memasukkan semua variabel data. Hasil uji diambil dari nilai p jika nilai $<0,05$ maka terdapat hubungan korelasi antar variabel. Dan kekuatan hubungan dapat dilihat dari nilai r , jika angka semakin tinggi mendekati 1 maka nilai r semakin kuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penelitian ini dilakukan di desa Pucangan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah dengan jumlah responden lansia 58 yang sesuai dengan kriteria inklusi, eksklusi serta drop out. Data yang didapatkan berdasarkan penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 1. karakteristik responden menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	frekuensi	Persentase(%)
Pria	19	32.8
Wanita	39	67.2
Total	58	100.0

Berdasarkan data di atas didapatkan hasil mayoritas responden adalah Wanita dengan persentase 67,2% dari total responden. Perbandingan banyaknya responden Wanita berpengaruh pada keseimbangan postural lansia karena Wanita mengalami menopause yang mendapati dirinya terjadi penurunan massa otot lebih cepat dibanding laki-laki seperti dikatakan dalam penelitian Prasad et al., 2021 bahwa laki-laki memiliki fungsi dan kualitas hidup yang lebih baik dibanding Wanita di masa tuanya.

Tabel 2. Karakteristik responden menurut penggolongan Lansia

Golongan	Frekuensi	Persentase(%)
Lansia Muda	42	72.4
Lansia Madya	13	22.4
Lansia Tua	3	5.2
Total	58	100.00

Berdasarkan tabel di atas peneliti menggolongkan lansia didasarkan dari badan statistik lanjut usia Indonesia, karena perbedaan kemampuan lansia berdasarkan tingkat usia sangat signifikan. Dengan penggolongan dalam rentang usia yang lebih dekat dapat mengurangi bias kemampuan dari usia (*Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020*, n.d.). Hasil lansia berdasarkan golongan yaitu lansia muda 72,4%, lansia madya 22,4%, dan lansia tua 5,2%, mayoritas lansia yang menjadi responden adalah lansia muda dengan rentang usia 60-69 tahun.

Tabel 3. karakteristik lansia berdasarkan keseimbangan statis

Karakteristik FRT	Frekuensi	Persentase(%)
Risiko jatuh rendah	6	10.3
Risiko jatuh 2 kali dari normal	34	58.6
Risiko jatuh 4 kali dari normal	18	31.0
Total	58	100.0

Berdasarkan data dari tabel di atas didapatkan bahwa lansia yang mendapatkan interpretasi jatuh rendah adalah 10,3%, risiko jatuh 2 kali lebih besar dari normal adalah 58,6%, risiko jatuh 4 kali lebih besar dari normal adalah 31,0%. Dapat disimpulkan mayoritas responden mengalami risiko jatuh 2 kali lebih besar dari normal dan kedua terbanyak adalah risiko jatuh 4 kali lebih besar dari normal.

Tabel 4. Karakteristik lansia berdasarkan keseimbangan dinamis

Karakteristik TUG	Frekuensi	Persentase(%)
Risiko Jatuh tinggi	36	62.1
Risiko jatuh sedang/ rendah	22	37.9
Total	58	100.0

Berdasarkan data tabel di atas didapatkan mayoritas lansia mengalami risiko jatuh tinggi pada pengukuran keseimbangan dinamis sebesar 62,1% dari total responden. Timed Up and Go Test dapat mengukur fungsi dari ekstremitas, mobilitas serta risiko jatuh dari seseorang dengan menggabungkan kecepatan dari gerakan berdiri, berjalan, berbalik serta duduk Kembali dalam satu test sehingga dapat mengukur risiko jatuh seseorang dengan baik (Kim et al., 2017).

Tabel 5. karakteristik responden berdasarkan aktivitas kehidupan sehari-hari

Karakteristik IB	Frekuensi	Persentase(%)
Ketergantungan sedang	38	65.5
Ketergantungan ringan	7	12.1
Mandiri	13	22.4
Total	58	100.0

Dari data tabel di atas didapatkan bahwa kebanyakan responden mengalami ketergantungan bantuan aktivitas ketergantungan sedang dengan persentase 65,5% dari

jumlah total responden. Pengukuran fungsional sangat penting untuk lansia, karena lansia mengalami banyak perubahan hanya dalam waktu dekat yang dapat mempengaruhi aktivitas dan kemampuannya dalam melakukan tugas-tugas untuk hidup mandiri dalam bermasyarakat (Coyne & Kluwer, n.d.).

Tabel 6. Uji Korelasi

	Barthel Index Correlation Coefficient	Sig. (2- tailed)	N
Timed Up and Go Test	-0.817	0.000	58
Functional Reach Test	0.670	0.000	58

Hasil yang didapatkan dari uji bivariat pada tabel diatas adalah untuk *Timed Up and Go Test* adalah terdapat korelasi antara keseimbangan dinamis dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia dengan hasil nilai $p < 0,05$. Dan hasil uji untuk *functional Reach Test* didapatkan terdapat korelasi antara keseimbangan statis dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia dengan nilai $p < 0,05$. Kemudian, untuk nilai kekuatan korelasi dari tiap variabel penelitian dengan nilai $N=58$ maka distribusi nilai r tabel hitungnya adalah antara rentang 0,266-0,254 untuk dikatakan memiliki hubungan korelasi. r -data uji *Timed Up and Go Test* menunjukkan adanya hubungan korelasi yang kuat antara keseimbangan dinamis dengan aktivitas kehidupan sehari-hari, dengan arah yang berkebalikan yaitu apabila semakin tinggi risiko jatuh maka semakin rendah aktivitas kehidupannya. Dan untuk hasil data r dari *Functional Reach Test* menunjukkan adanya hubungan yang cukup kuat antara keseimbangan statis dan aktivitas kehidupan sehari-hari, dengan arah hubungan sama yaitu apabila skor yang didapatkan semakin tinggi maka aktivitas kehidupannya juga semakin tinggi.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil uji pada penelitian ini pada uji korelasi bahwa keseimbangan postural memiliki hubungan korelasi yang kuat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia. Terutama pada keseimbangan dinamis didapatkan lansia yang memiliki risiko jatuh tinggi dengan hasil nilai r keseimbangan dinamis -0,817 (82%) lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil nilai r keseimbangan statis 0,670 (67%). Artinya keseimbangan dinamis mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari lansia sebesar 82% dan keseimbangan statis mempengaruhi sekitar 67% pada aktivitas kehidupan sehari hari lansia. Semakin besar risiko jatuh seorang lansia maka semakin rendah tingkat aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-harinya karena gerakan yang dilakukan pada saat beraktivitas pada kehidupan sehari-hari banyak menggunakan stabilisasi titik berat tubuh. Hasil penelitian

ini selaras dengan penelitian (Baktiar victoril Fauzi et al., 2016) dengan hasil lansia dapat melakukan aktivitas fisik jika memiliki kekuatan otot postural yang kuat sebagai komponen keseimbangan postural.

Dalam penelitian menggunakan Timed Up And Go Test didapatkan lebih dari 50% responden penelitian mengalami risiko jatuh tinggi, Timed Up And Go test dianggap dapat membedakan kemampuan antara lansia berisiko jatuh serta lansia tidak berisiko jatuh untuk lansia yang mengalami gangguan fungsional dalam aktivitas sehari-hari (Browne & Nair, 2019). Timed Up And Go Test sendiri merupakan tes fungsional dasar yang memuat kecakapan dalam menilai keseimbangan pada lansia serta menilai kecepatan dalam aktivitas berdiri, berjalan, berbalik dan kembali duduk. Keseimbangan dinamis didapatkan sulit dilakukan oleh lansia dikarenakan keseimbangan dinamis tidak sekadar berkaitan bersama aktivitas motorik, tetapi juga mencakup fungsi kognitif untuk memproyeksikan gerakan yang akan dilakukan (Pramadita et al., 2019).

Ketika seorang lansia yang akan pada posisi diam dan stabil maka system visual dan vestibular akan lebih sensitive terhadap pergerakan tubuh sehingga akan menyebabkan otot-otot ekstremitas bawah berkontraksi untuk mempertahankan posisi tubuh. Apabila lansia yang memiliki aktivitas yang rendah maka akan memiliki kekuatan otot ekstremitas yang lemah sehingga sulit mempertahankan tubuh pada posisi dengan keseimbangan statis (Komang et al., 2023). Lansia banyak mengalami gangguan fungsi kognitif baik secara fisiologis atau patologis penyakit. Lansia mengalami perubahan struktur dan ukuran otak yang berlaku di pengendalian atensi dan impuls kontekstual yang berperan dalam fungsi kognitif (Tavares et al., 2020).

Lansia sendiri mulai mengalami penurunan fungsional otot terutama pada ekstremitas bawah karena lansia mengalami gangguan sensori dan propioseptif karena usia yang bertambah sehingga pengelolaan sensori untuk mengatur gerakan tubuh sehingga lansia memiliki posisi tubuh yang cenderung condong yang mudah jatuh untuk mempertahankan posisi tubuh mereka. Lansia menjadi lambat dan sangat meningkatkan antisipasi jatuh jika tiba tiba terjatuh atau tersandung sehingga risiko jatuhnya meningkat. Aktivitas kehidupan sehari-hari lansia lebih terpengaruh karena sebagian besar kegiatan yang dilakukan seorang lansia yang membutuhkan control lebih adalah seperti berjalan, berpindah tempat, dan menaiki tangga yang dipengaruhi keseimbangan dinamis yang baik seperti pada penelitian (Fikriyah et al., 2021).

Keseimbangan dinamis tidak hanya berkaitan dengan aktivitas motoric, tetapi juga

mencakup fungsi kognitif untuk memproyeksikan gerakan yang akan dilakukan. Sehingga semakin sedikit aktivitas yang dilakukan maka dapat dipastikan semakin buruk juga tingkat keseimbangan statis serta dinamis seseorang (Pramadita et al., 2019). Semakin besar risiko jatuh seorang lansia maka semakin rendah tingkat aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-harinya karena gerakan yang dilakukan pada saat beraktivitas pada kehidupan sehari-hari banyak menggunakan stabilisasi titik berat tubuh. Hasil penelitian ini sejalan pada penelitian (Baktiar victoril Fauzi et al., 2016) dengan hasil lansia dapat melakukan aktivitas fisik jika memiliki kekuatan otot postural yang kuat sebagai komponen keseimbangan postural.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berlandaskan penelitian serta pembahasan diatas didapatkan hubungan antara keseimbangan postural dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia di desa Pucangan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah. Antara keseimbangan statis dan dinamis keseimbangan dinamis memiliki hubungan yang lebih kuat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari lansia dibandingkan dengankeseimbangan statis.

4.2 Saran

Dari penelitian ini dinantikam dapat menjadi evaluasi serta sumber data penelitian berikutnya agar penelitian berikutnya hendak dilakukan penelitian yang lebih baik. Disarankan penelitian lebih lanjut untuk melakukan penelitian melakukan pengukuran terkait deformitas yang kemungkinan mempengaruhi skor *Functional Reach Test*, serta beberapa factor lain yang memungkinkan mempengaruhi keseimbangan postural seseorang baik indeks massa tubuh, atau riwayat pekerjaan seseorang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarya, S., Singh, K., & Sabharwal, M. (2018). Ageing Process and Physiological Changes. In *Gerontology*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.76249>
- Baktiar victoril Fauzi, A., Susi Wahyuning Asih, N., Sofia Rhosma Dewi, N., Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Jember, K., & Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Jember, D. (n.d.). *Hubungan Fungsi Keseimbangan Postural Dengan Tingkat Kemandirian lansia Dalam Pemenuhan Activity Daily Living Di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Jember*.
- Barry, E., Galvin, R., Keogh, C., Horgan, F., & Fahey, T. (2014). Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-14>
- Browne, W., & Nair, B. K. R. (2019). The timed up and go test. In *Medical Journal of*

- Australia* (Vol. 210, Issue 1). Australasian Medical Publishing Co. Ltd.
<https://doi.org/10.5694/mja2.12045>
- Duncan, P. W., Weiner, D. K., Chandler, J., & Studenski, S. (1990). Functional Reach: A New Clinical Measure of Balance. In *Journal of Gerontology: Medical Sciences* (Vol. 45, Issue 6). <http://geronj.oxfordjournals.org/>
- Coyne, R., & Kluwer, W. (n.d.). *The Lawton Instrumental Activities of Daily Living(IADL) Scale*. www.ConsultGeri.org
- Fikriyah, I. N., Naufal, A. F., & Wijianto, W. (2021). Hubungan Keseimbangan Dinamis dengan Activity of Daily Living pada Lansia Muda. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 2(2), 59–64.<https://doi.org/10.23917/fisiomu.v2i2.10060>
- Functional Reach Test and Modified Functional Reach Instructions*. (n.d.). www.rehabmeasures.org
- Jawa Tengah, P. (n.d.). *Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah Profil Lansia*.
- Jurnal Kesehatan Masyarakat, P., Ayu Astiti Suadnyana, I., Adi Suparwati, K., Gusti Agung Haryawan, I., Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasional, P., & Studi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasional, P. (2021). *Hubungan Keseimbangan Dan Kemandirian Dalam Melakukan Activity Daily Living (Adl) Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di Pwri Kota Denpasar*. 5(1).
- Komang, N., Yanti, A., Ayu, A., Trisna, N., Dewi, N., Nyoman, I., Putra, A., & Artini, G. A. (2023). Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Lansia-Sebuah Studi Potong Lintang. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(1), 18–24.<https://doi.org/10.24843/MIFI.2023.v11.i01.p04>
- Pramadita, A. P., Wati, A. P., & Muhartomo, H. (2019). *Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia*. 8(2).
- Prasad, L., Fredrick, J., & Aruna, R. (2021). The relationship between physical performance and quality of life and the level of physical activity among the elderly. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 68.
https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_421_20
- Rubega, M., Formaggio, E., di Marco, R., Bertuccelli, M., Tortora, S., Menegatti, E., Cattelan, M., Bonato, P., Masiero, S., & del Felice, A. (2021). Cortical correlates in upright dynamic and static balance in the elderly. *Scientific Reports*, 11(1).
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-93556-3>
- Tavares, G. M. S., Pacheco, B. P., Gottlieb, M. G. V., Müller, D. V. K., & Santos, G. M. (2020). Interaction between cognitive status, fear of falling, and balance in elderly persons. *Clinics*, 75. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1612>