

LANSIA KURANG AKTIF MEMILIKI RISIKO JATUH LEBIH TINGGI DIBANDINGKAN LANSIA AKTIF DI DENPASAR BARAT

Ida Ayu Made Pradnyanini¹, I Putu Gde Surya Adhitya², I Made Muliarta³

¹Program Studi Sarjana Fisioterapi dan Profesi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

³Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

idanini97@gmail.com

ABSTRAK

Lansia mengalami penurunan fungsi muskuloskeletal akibat proses penuaan. Penurunan fungsi muskuloskeletal menyebabkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya meningkatnya risiko jatuh. Risiko jatuh meningkat diakibatkan oleh penurunan aktivitas fisik. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan risiko jatuh pada lansia di Denpasar Barat. Penelitian ini menggunakan teknik analitik *cross sectional* yang dilakukan pada bulan Maret tahun 2018. Pengambilan sampel dilakukan secara *Consecutive Sampling*. Jumlah sampel 41 orang (38 perempuan, 3 laki-laki) dengan usia 60-80 tahun. Variabel independen ialah aktivitas fisik yang diukur menggunakan kuisioner *General Practice Physical Activity Questionnaire*. Variabel dependen adalah risiko jatuh diukur menggunakan *Berg Balance Scale*. Uji hipotesis yang digunakan ialah *Chi Square Test* yang mendapatkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan *Spearman's Rho* didapatkan korelasi positif kuat ($r = 0,608$). Kesimpulannya adalah terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik terhadap risiko jatuh pada lansia di Denpasar Barat. Semakin kurang aktivitas fisik lansia maka semakin tinggi risiko jatuh yang dimilikinya.

Kata kunci : Aktivitas Fisik, Risiko Jatuh, Lanjut Usia

LESS ACTIVE ELDERLY HAS HIGHER RISK OF FALLING THAN ACTIVE ELDERLY IN DENPASAR BARAT

ABSTRACT

Elderly gained reducing in musculoskeletal function because of aging process. Reducing in musculoskeletal function caused various health problems, one of them was the risk of falling. Falling risk increased was caused by reducing in physical activity. The purpose of this study was to determine the relationship between physical activity and the risk of falling among elderly in Denpasar Barat. This research was cross sectional analytical research conducted in March 2018. Sampling was done by Consecutive Sampling. The subjects size were 41 people (38 females, 3 males) were aged 60-80 years old. The independent variable was physical activity measured by General Practice Physical Activity Questionnaire. The dependent variable was risk of falling measured by Berg Balance Scale. Hypothesis test used were Chi Square Test which known p value is 0.000 ($p < 0.05$) and Spearman's Rho obtained a strong positive correlation ($r = 0.608$). The conclusion is that there is a significant relationship between physical activity against the risk of falling in elderly in Denpasar Barat. Lesser physical activity in elderly causes higher risk of falling.

Keywords : Physical Activity, Falls Risk, Elderly

PENDAHULUAN

Lanjut usia atau lansia ialah orang yang sudah berumur di atas 60 tahun yang mengalami proses menua. Sebaran penduduk lansia di Bali menduduki peringkat ke-4 (10,3%) se-Indonesia berdasarkan Kemenkes RI tahun 2015. Dimana sejak tahun 2004 - 2015 di Indonesia menunjukan peningkatan usia harapan hidup dari 60,8 tahun menjadi 70,8 tahun dan proyeksi tahun 2030-2035 mencapai usia 72,2 tahun.¹

Seiring dengan bertambahnya usia harapan hidup, maka penuaan yang terjadi pada lansia tidak dapat dihindari. Lansia akan mengalami banyak perubahan mengakibatkan penurunan fungsi, melalui segi fisik, psikologi dan juga sosial. Meningkatnya risiko jatuh salah satunya, dapat menimbulkan masalah yaitu yang menyebabkan cedera bagi lansia.² Selain itu, perubahan fisiologis seperti berkurangnya kekuatan otot dapat meningkatkan risiko terjatuh serta berisiko besar kehilangan kemandirian.³

Perubahan-perubahan akibat proses menua mengakibatkan perubahan tingkat aktivitas fisik lansia. Misalnya orang yang telah pensiun beralih dari aktivitas tinggi atau sedang ke tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah dibandingkan yang masih bekerja dan orang yang berusia 50-59 tahun terlibat dalam aktivitas fisik

tinggi 50% lebih banyak dari orang-orang yang berusia 70-79 tahun.⁴ Berdasarkan WHO pada tahun 2010, ketidakaktifan fisik atau kurangnya aktivitas fisik teridentifikasi sebagai faktor risiko utama ke-4 kematian global.

Bukti kuat menunjukkan bahwa ketidakaktifan fisik meningkatkan risiko banyak kondisi kesehatan yang buruk, termasuk Penyakit Jantung Koroner utama (PJK), diabetes tipe 2, dan kanker payudara dan kolon, serta memperpendek harapan hidup. Ketidaktifan fisik merupakan salah satu faktor risiko jatuh perilaku.⁵ Kejadian jatuh meningkat dengan bertambahnya usia dan memperburuk kualitas hidup lansia, terlepas dari alasannya, jatuh di usia lanjut memiliki konsekuensi fisik, mental dan sosio-ekonomi yang serius.⁶

Jatuh ialah penyebab utama cedera yang tidak disengaja dan disabilitas terkait cedera, morbiditas dan mortalitas pada populasi geriatri. Konsekuensi dari cedera yang berhubungan dengan jatuh antara usia di atas 65 tahun keatas meliputi: disabilitas jangka panjang, kehilangan otonomi, kualitas hidup yang berkurang, dan masalah dengan mengorganisir perawatan profesional dan non-profesional untuk kelompok pasien ini.⁵ Frekuensi jatuh meningkat dengan bertambahnya usia dan tingkat kelemahan,

kurang lebih 28-35% dari orang yang berumur 65 tahun ke atas jatuh setiap tahun dan meningkat sebesar 32-42% pada orang umur 70 tahun ke atas.⁶

Jatuh biasanya diakibatkan oleh interaksi dan gangguan faktor yang dikategorikan dalam empat domain: biologis, perilaku, lingkungan, dan sosial ekonomi. Faktor risiko jatuh biologis meliputi faktor yang tetap, seperti umur, jenis kelamin, dan ras, dan terkait erat dengan perubahan dan kerumitan morbiditas, yang mengganggu fungsinya "sistem kontrol postural" yang difusi sebagai penyebab jatuh internal.⁵ Kinerja fisik yang buruk, terutama masalah anggota gerak bawah dan keseimbangan yang lebih rendah adalah faktor risiko terjatuh.⁷ Meskipun ada berbagai faktor risiko yang menyebabkan jatuh, kurang olahraga adalah salah satu faktor risiko yang menyebabkannya.⁶

Kurangnya olahraga dan *sedentary life style* merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling signifikan pada abad 21.⁸ Pencegahan jatuh dan promosi kesehatan pada lansia sangatlah penting, mengingat masalah yang ditimbulkan cukup besar baik dari segi kesehatan maupun sosio-ekonomi. Partisipasi reguler dalam aktivitas fisik moderat merupakan bagian integral dari kesehatan yang baik dan menjaga independensi, berkontribusi pada penurunan risiko jatuh dan cedera terkait jatuh pada lansia melalui mengontrol berat dan juga berkontribusi kesehatan tulang, otot serta sendi. Olahraga dapat meningkatkan keseimbangan, mobilitas dan waktu reaksi.⁶

Berdasarkan uraian di atas, kurangnya aktivitas fisik dan *sedentary life style* yang dapat menimbulkan masalah kesehatan serta perubahan fisik seperti menurunnya kekuatan otot kaki yang dapat menyebabkan risiko jatuh sehingga mengakibatkan menurunnya aktivitas fisik pada lansia. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia di Denpasar Barat.

METODE

Desain penelitian pada penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan metode pendekatan *cross-sectional*. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Maret tahun 2018 di Denpasar Barat. Sampel penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan pengambilan sampel *consecutive sampling*. Sampel berjumlah 41 orang lansia.

Pengukuran variabel aktivitas fisik pada sampel menggunakan kuisioner *General Practice Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ) untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik pada lansia dan melakukan pengukuran *Berg Balance Scale* (BBS) yang terdiri dari 14 item serta penilaian kemampuan aktivitas yang dinilai dengan skala 4 poin disetiap item dengan total nilai sejumlah 56 untuk mengetahui risiko jatuh pada sampel. Analisis data menggunakan *software* komputer dengan beberapa uji statistik yaitu: uji deskriptif untuk mengetahui karakteristik sampel dan uji bivariat *chi-square test* serta uji korelasi *Spearman's rho*.

HASIL

Penelitian ini terdiri dari 41 orang lansia dengan jenis kelamin wanita sebanyak 38 responden dan laki-laki sebanyak 3 responden. Kelompok usia lansia terbanyak pada kelompok *elderly* sebesar 65,9 % (27 orang) kemudian kelompok *old* sebesar 34,1 % (14 orang).

Lansia yang memiliki aktivitas fisik yang aktif sebanyak 28 responden (68,3%) diikuti dengan lansia yang kurang aktif sebanyak 13 responden (31,7%). Sebanyak 6 responden memiliki risiko jatuh sedang (14,6%) sedangkan lansia yang memiliki risiko jatuh rendah sebanyak 35 responden (85,4%).

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Variabel	n	%
Usia		
<i>Elderly</i>	27	65,9
<i>Old</i>	14	34,1
Aktivitas Fisik		
Aktif	28	68,3
Kurang Aktif	13	31,7
Risiko Jatuh		
Rendah	35	85,4
Sedang	6	14,6

Hasil pengujian hipotesis menggunakan analisis bivariat yang mencari hubungan dari aktivitas fisik terhadap risiko jatuh lansia yang dapat dilihat pada Tabel 2. dimana berdasarkan uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) menandakan H_a diterima sehingga H_0 ditolak, terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan risiko jatuh.

Tabel 2. Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Risiko Jatuh

Aktivitas Fisik	Risiko Jatuh		P
	Rendah	Sedang	
Aktif	28 100,0%	0 0,0%	0,000
Kurang Aktif	7 53,8%	6 46,2%	
Total	35 85,4%	6 14,6%	41 100%

Tabel 2. didapatkan bahwa hasil *crosstabulation* pada lansia di Denpasar Barat yang memiliki aktivitas fisik yang aktif semuanya memiliki risiko jatuh rendah sebesar 100% (28 responden). Sementara lansia kurang aktif memiliki risiko jatuh sedang sejumlah 6 responden (14,6%). Hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko jatuh memiliki nilai $p=0,000$; berdasarkan nilai tersebut maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan.

Tabel 3. Uji *Spearman's rho*

	Aktivitas Fisik	Risiko Jatuh	P
Aktivitas Fisik	1,000	0,608	0,000
Risiko Jatuh	0,608	1,000	

Kemudian berdasarkan uji *Spearman's rho* pada Tabel 3. didapatkan nilai $r=0,608$ yang menunjukkan hubungan yang kuat dengan arah positif menyangkut aktivitas fisik terhadap risiko jatuh lansia di Denpasar Barat.

DISKUSI

Karakteristik responden pada penelitian ini diambil berdasarkan kriteria inklusi lansia yang berumur 60-80 tahun yang diperoleh dari kartu identitas dan melalui wawancara. Hasil penelitian yang didapat sebaran usia responden berdasarkan kelompok usia lansia WHO terbanyak pada kelompok *elderly* sebesar 65,9% (27 responden), namun sebaran usia terbanyak ialah usia 78 tahun dengan persentase 12,2% (5 responden). Jenis kelamin responden perempuan memiliki presentase sebesar 92,7%, sedangkan responden dengan jenis kelamin laki-laki hanya 7,3%. Jenis kelamin pada penelitian ini tidak memiliki pengaruh yang besar, sesuai dengan penelitian *Smee et al.* tahun 2012 yang menyatakan bahwa nilai mean pada semua pengukuran memiliki perbedaan yang tidak signifikan antara perempuan dan laki-laki.³

Aktivitas fisik lansia dalam penelitian ini didapatkan dari kuisisioner GPPAQ dimana hasilnya lansia yang berpartisipasi paling banyak tergolong dalam kategori aktif sebanyak 28 responden (68,3%). Temuan ini menandakan bahwa lansia mayoritas cukup aktif dalam beraktivitas fisik. Hasil penelitian ini didapatkan data bahwa mayoritas lansia yang menjadi sampel tergolong dalam katagori tidak bekerja / sedentari dimana mereka merupakan pensiunan dan ibu rumah tangga. Namun walaupun tidak bekerja, mayoritas lansia di Denpasar Barat tetap aktif dalam beraktivitas fisik dengan tetap melakukan olah raga. Olah raga yang banyak dilakukan oleh lansia yaitu senam lansia bersama komunitas lansia di Banjar, *jogging* di kompleks rumah, serta ada yang rutin melakukan yoga. Sementara lansia yang masih berkerja, didapatkan bahwa pekerjaan yang dilakukan ialah sebagai penjaga toko dimana dalam kuisisioner GGPAQ termasuk dalam pekerjaan berdiri.

Risiko jatuh pada penelitian ini tidak ditemukan kategori risiko jatuh tinggi pada responden, mayoritas responden mempunyai risiko jatuh rendah yaitu sebanyak 35 orang (85,4%) dan sisanya tergolong dalam risiko jatuh sedang sebanyak 6 orang (14,6%). Berdasarkan hal ini, menunjukkan bahwa masyarakat lansia di Denpasar Barat yang menjadi sampel penelitian ini sebagian besar mempunyai risiko jatuh yang rendah. Didukung oleh hasil penelitian *Low & Balaraman* di Malaysia dimana 94,7% (125 responden) memiliki risiko jatuh rendah, sisanya 5,3% (7 responden) mengalami risiko jatuh sedang.⁹ Lansia

aktif secara fisik dibandingkan dengan yang tidak aktif mempunyai risiko jatuh lebih rendah.¹⁰

Terkait dengan hubungan aktivitas fisik bersama risiko jatuh diketahui melalui uji *chi-square* yang tersaji pada Tabel 2. serta uji *Spearman's rho* pada Tabel 3., pada tabel tersebut dapat dilihat hasil dari uji tersebut dengan nilai $p=0,000$ dan $r=0,608$. Nilai itu berarti $p<0,05$ menunjukkan jika ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dan risiko jatuh lansia dimana menunjukkan semakin kurang aktif aktivitas fisik yang dilakukan maka akan memiliki risiko jatuh yang semakin tinggi. Didukung oleh penelitian *Hu* yang menunjukkan sebesar 4,6% lansia yang melakukan aktivitas moderat dapat memiliki risiko jatuh lebih rendah dari lansia yang inaktif.¹¹

Aktivitas fisik dalam menurunkan risiko jatuh dapat melalui efek pada sistem saraf, bahwa olah raga teratur membantu menjaga fungsi kognitif lansia serta mungkin juga pada jumlah neuron motorik perifer yang mengendalikan otot kaki.¹² aktivitas fisik secara keseluruhan meningkatkan keseimbangan dan koordinasi untuk mengurangi risiko jatuh.^{13,14} Aktivitas fisik yang teratur bisa meningkatkan penggunaan input sensoris visual, begitu pula somatosensoris serta meningkatkan proses pusat integratif di otak yang mengimplikasikan adaptasi yang cepat, serta menghasilkan motor strategi yang tepat guna menjaga keseimbangan sehingga risiko jatuh menjadi lebih rendah.^{15,16} Lansia yang memiliki risiko jatuh sedang paling banyak yaitu pada kategori kurang aktif sebanyak 6 responden (46,2%) sementara itu lansia yang tergolong aktif dalam penelitian ini tidak ada yang mempunyai risiko jatuh sedang. Kurang aktifnya lansia dalam melakukan aktivitas fisik terjadi akibat perubahan fisiologis sistem muskuloskeletal pada proses menua sehingga mengakibatkan lansia membatasi aktivitasnya.

Penurunan kekuatan otot lansia tidak aktif membuat meningkatnya risiko jatuh mengakibatkan perubahan perfoma otot sehingga memengaruhi keseimbangan lansia dalam melakukan aktivitas fisik. Dimana lansia yang aktif akan lebih banyak bergerak yang mengindikasikan kontraksi otot, sehingga mempercepat sintesis protein kontraktil yang mengakibatkan bertambahnya massa otot akibat peningkatan filamen aktin dan miosin di dalam miofibril dimana peningkatan tersebut juga disertai meningkatnya komponen metabolisme otot (ATP) memberi efek naiknya kekuatan otot. Apabila kekuatan otot meningkat, lansia bisa dapat mempertahankan tubuhnya dalam keadaan seimbang.¹⁷ Semakin bertambah tua usia, secara anatomi, penuaan fisiologis serta terjadinya degenerasi propiosepsi dan vestibular. Diikuti dengan penurunan massa otot dan meningkatnya *postural sway* yang menyebabkan melambatnya waktu reaksi saraf motorik sampai terjadi perubahan yang terjadi pada kontrol keseimbangan dimana meningkatkan frekuensi jatuh.¹⁸ Peningkatan risiko jatuh akibat adanya gangguan keseimbangan lansia erat dikaitkan dengan keseimbangan dinamis, yang merupakan komponen yang paling penting serta mendasar ketika bergerak dari aktivitas sehari-hari.¹⁹

SIMPULAN

Dapat disimpulkan maka ada hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia di Denpasar Barat. Semakin rendah atau kurang aktivitas fisik yang dilakukan lansia menyebabkan semakin tinggi risiko jatuh yang dimilikinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. InfoDATIN. *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2016.
2. Stockslager, Jaime. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Edisi 2: Jakarta: EGC. 2008.
3. Smee, D.J., Anson J.M., Waddington G.S., Berry H.L. "Association between physical functionality and fall risk in community-living older adults. *CCGR*. 2012. Vol 2012, Article ID 864516, 6 pages. <https://doi.org/10.1155/2012/864516>.
4. Matthews, K., Demakakos, P., Nazroo, J., Shankar, A.. *The evolution of lifestyles in older ages in England*. In: Banks, J., Nazroo, J., Steptoe, A. (eds) *The dynamics of ageing: evidence from the English longitudinal study of ageing 2002-2012*. The Institute for Fiscal Studies, London. 2014. ISBN 978-1-909463-58-5, 51-93.
5. Kamińska, M.S., Brodowski, J., Karakiewicz, B. *Fall Risk Factors in Community-Dwelling Elderly Depending on Their Physical Function, Cognitive Status and Symptoms of Depression*. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2015. 12, 3406-3416.
6. WHO. *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. Geneva, Switzerland. 2007.
7. Deandrea S., Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. *Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis*. *Epidemiology*. 2010. 21 (5):658-68. doi: 10.1097/EDE.0b013e181e89905
8. Blair, S.N., Sallis, R. E., Hutber, A., Archer E. *Exercise therapy – the health message*. *Scand J Med Sci Sports*. 2012. 22:e24-e28. doi: 10.1111/j.1600-0838.2012.01462.x
9. Low, S. T., & Balaraman, T. *Physical activity level and fall risk among community-dwelling older adults*. *J Phys Ther Sci*. 2017. 29(7), 1121–1124. <http://doi.org/10.1589/jpts.29.1121>
10. WHO. *Global Recommendations on Physical Activity for Health 65 years and above*. 2011.
11. Hu, J., Xia, Q., Jiang, Y., Zhou, P., & Li, Y. *Risk factors of indoor fall injuries in community-dwelling older women: A prospective cohort study*. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015. 60(2):259-64 Doi: 10.1016/j.archger.2014.12.006
12. McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. *Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty*. *Biogerontology*. 2016. 17, 567–580. <http://doi.org/10.1007/s10522-016-9641-0>.
13. Franco MR, Pereira LS, Ferreira PH. *Exercise interventions for preventing falls in older people living in the community*. *Br J Sports Med*. 2014. 48:867-868. doi:10.1136/bjsports-2012-092065.
14. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE. *Interventions for preventing falls in older people living in community*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012. 9:CD007146. doi:10.1002/14651858.CD007146.pub3.
15. Buatois, S., Gauchard, G.C., Aubry, C., Benetos, A. dan Perrin, P. *Current Physical Activity Improves Balance Control during Sensory Conflicting Conditions in Older Adults*. *Inr. J Sports Med*. 2007. 28 (01): 53-58. DOI: 10.1055/s-2006-924054.
16. Satria Nugraha, M., Wahyuni, N., & Muliarta, I. PELATIHAN 12 BALANCE EXERCISE LEBIH MENINGKATKAN KESEIMBANGAN DINAMIS DARIPADA BALANCE STRATEGY EXERCISE PADA LANSIA DI BANJAR BUMI SHANTI, DESA DAUH PURI KELOD, KECAMATAN DENPASAR BARAT. MIFI. 2016.
17. Azizah, FD. *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Resiko Jatuh pada Lanjut Usia di Desa Jaten Kecamatan Juwiring Klaten*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017.
18. Yoo, H., Chung, E., & Lee, B.-H. *The Effects of Augmented Reality-based Otago Exercise on Balance, Gait, and Falls Efficacy of Elderly Women*. *J Phys Ther Sci*. 2013. 25(7), 797–801. <http://doi.org/10.1589/jpts.25.797>
19. Suadnyana, I., Nurmawan, S., & Muliarta, I. CORE STABILITY EXERCISE MENINGKATKAN KESEIMBANGAN DINAMIS LANJUT USIA DI BANJAR BEBENGAN, DESA TANGEB, KECAMATAN MENGWI, KABUPATEN BADUNG. MIFI. 2015.