

## **Edukasi Terkait Keseimbangan dan *Fall Risk* bagi Lansia di Desa Gonilan**

**Taqiyyah Nurul ‘Azzah<sup>1</sup>, Samiyem<sup>2</sup>, Mutiara Sabta Amanda<sup>3</sup>, Arif Pristianto<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia.

✉ Email korespondensi: [j120220216@student.ums.ac.id](mailto:j120220216@student.ums.ac.id)

**Submit : 19/06/2024 | Accept : 28/06/2024 | Publish : 30/06/2024**

### **Abstract**

*Balance is a complex interaction and integration, or the interaction of the sensory system (vestibular, visual, and somatosensory, including proprioception) and the musculoskeletal system (muscles, joints, and other soft tissues) that is modified/regulated in the brain (motor control, sensory, basal ganglia, cerebellum, and association areas) in response to changes in external and internal conditions. Poor balance can lead to an increased risk of falls, especially in the elderly who have experienced degenerative disorders. Education on balance in the elderly is urgent as it can reduce the potential for fall risk in the elderly. The education method in this program includes checking the balance of the elderly (pre-test), providing educational counseling on body balance and fall risk, and rechecking the balance (post-test) for evaluation. In addition, there are examinations of vital signs, blood sugar, uric acid, and cholesterol. The expectation of this dedication is to reduce the fall risk in the elderly, supporting their daily activities. The output of this dedication is in the form of a national dedication journal. The results of this service ran smoothly and contributed to efforts to prevent fall risk among the elderly at Posyandu in Gonilan village*

**Keywords:** *Elderly; Waist Circumference; Body Balance.*

### **Abstrak**

*Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dan integrasi atau interaksi sistem sensorik (vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk proprioceptor) dan muskuloskeletal (otot, sendi dan jaringan lunak lain) yang dimodifikasi/diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, dan area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi eksternal dan internal. Keseimbangan yang buruk akan menyebabkan fall risk terutama pada lansia yang telah mengalami gangguan degeneratif. Edukasi mengenai keseimbangan pada lansia menjadi sebuah hal yang urgent karena dapat mengurangi potensi terjadinya fall risk pada lansia. Metode edukasi pada program ini yaitu dengan pengecekan keseimbangan pada lansia (pre-test), pemberian edukasi penyuluhan mengenai keseimbangan tubuh dan fall risk, serta pengecekan keseimbangan kembali (post test) untuk evaluasi. Selain itu, terdapat pemeriksaan vital sign, gula darah, asam urat dan kolestrol. Harapan dari pengabdian ini yaitu dapat mengurangi fall risk pada lansia yang dapat menundukung activity daily life pada lansia. Hasil luaran pengabdian ini berupa jurnal pengabdian nasional. Hasil pengabdian ini berjalan lancar dan memberikan dukurangan dalam upaya pencegahan fall risk pada lansia di Posyandu desa Gonilan*

**Keywords:** *Edukasi; Keseimbangan; Fall Risk.*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari WHO (World Health Organization), pada tahun 2018 hingga 2050 menunjukkan bahwa hasil pertumbuhan penduduk dunia, didapatkan jumlah penduduk lansia (aging population), didapatkan pada usia >60 melebihi 7% atau sekitar 962,000,000 lanjut usia. Angka tersebut akan mengalami kenaikan pada tahun 2050 yang diprediksikan akan meningkat sekitar 2,100,000,000 lansia di dunia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, penduduk lansia dengan usia >60 tahun menunjukkan bahwa mengalami peningkatan dari tahun-ketahun. Data yang diperoleh pada tahun 2018 didapatkan jumlah lansia 9,27% atau 24,490,000 dari jumlah keseluruhan penduduk di Indonesia. Angka tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun sebelumnya angka kepadatan penduduk lansia dengan jumlah 8,97% atau 23,400,000 lansia di Indonesia. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 mencatat jumlah penduduk lanjut usia didapatkan usia >60 tahun ke atas dengan jumlah 13,03% atau 4,490,000 jiwa lansia di Provinsi Jawa Tengah.

Pesatnya pertumbuhan populasi lansia sebanding dengan peningkatan berbagai macam masalah kesehatan yang diderita di lanjut usia (Infodatin, 2016). Pada fase lansia terjadinya perubahan fisik, mental, sosial, dan kesehatan, ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan ADL, penyakit degeneratif, penurunan kognitif, gangguan keseimbangan dan lainnya (Sari, 2016). Saat keseimbangan terganggu maka akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari pada lansia karena tidak sanggup melakukan pekerjaan, sehingga akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari pada lansia karena tidak sanggup melakukan pekerjaan, sehingga akan berkurangnya aktivitas fisik dan ini juga akan menimbulkan kemunduran yang bersifat negatif (Ibrahim et al, 2018). Risiko jatuh adalah suatu kejadian yang menyebabkan subjek yang sadar menjadi berada di lantai tanpa disengaja. Bukan merupakan jatuh bila kejadian jatuh diakibatkan pukulan keras, kehilangan kesadaran atau kejang. Kejadian jatuh merupakan penyebab spesifik yang berbeda dari mereka yang dalam keadaan sadar mengalami jatuh. Jatuh dapat terjadi ketika sistem control postural tubuh gagal mendeteksi pergeseran serta tidak mereposisi pusat gravitasi terhadap penopang tubuh pada waktu yang tepat.

Kejadian jatuh tergolong masalah yang sangat mudah ditemukan diantara populasi usia lanjut di Indonesia. Jatuh dapat terjadi Dimana dan kapan saja yang tidak ditentukan kapan waktu terjadinya. Di Indonesia, lansia yang tinggal di komunitas mengalami jatuh setiap tahunnya sekitar 30%. Insiden jatuh pada lansia yang tinggal di komunitas meningkat dari 25% usia 70 tahun menjadi 35% setelah berusia lebih dari 75 tahun. Menurut hasil (Riset Kesehatan Dasar, 2015) bahwa terjadi peningkatan untuk masalah jatuh baik yang menimbulkan cedera maupun jatuh yang tidak menyebabkan cedera atau trauma yakni mencapai 40,9%. Data menunjukkan hampir 70,9% lansia yang pernah jatuh mengalami luka berat dan memar, diantaranya 27,5% lansia jatuh dengan terkilir, dan 23,3% kelompok lansia lainnya yang pernah jatuh menyebabkan luka robek. Kondisi ini berkaitan dengan proses pergerakan dalam aktivitas sehari-harinya.

Insiden jatuh dapat mengakibatkan dampak fisik (paling sering terjadi cedera di kepala) dan efek fisiologis (ketakutan akan jatuh). Jika penanganan darurat datang terlambat, maka cedera jatuh dapat mengakibatkan cacat, kelumpuhan, bahkan kematian. Jatuh dapat memunculkan banyak sekali dampak buruk pada kesehatan lansia seperti luka pada kulit, patah tulang, gangguan mobilitas fisik bahkan kematian (Rudy & Setyanto, 2019). Hal ini diperburuk oleh lansia yang sering tidak melaporkan pengalaman jatuhnya terutama bila jatuh yang tidak menimbulkan efek fisik seperti cedera kepala anggota keluarga.

Setelah melakukan observasi dan screening di Kawasan Desa Gonilan RT 11 Kecamatan Kartasura, Sukoharjo dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan utama yang dialami oleh lansia merupakan permasalahan keseimbangan pada tubuh dan permasalahan jatuh. Karena hal ini, perlu dilakukan program pengabdian dalam bentuk penyuluhan untuk mengatasi permasalahan utama yang ada. Selain itu pemeriksaan keseimbangan juga dilakukan untuk mendeteksi keseimbangan pada lansia di posyandu mitra. Tujuan adanya edukasi adalah untuk menambah wawasan serta kesadaran tentang pentingnya edukasi pada keseimbangan dan fall risk yang diharapkan nantinya dapat mencegah bertambahnya resiko jatuh yang terjadi pada lansia.

## **METODE KEGIATAN**

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini yaitu pengecekan keseimbangan dan penyuluhan terkait keseimbangan dan risiko jatuh pada lansia di posyandu Desa Gonilan RT 11. Adapun tahap-tahap yang dilaksanakan adalah : (1) observasi; (2) persiapan; (3) pelaksanaan; (4) evaluasi. Berikut merupakan alur tahapan dalam kegiatan tersebut :



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Tahap kegiatan observasi dilakukan pada hari Senin, 18 Desember 2023. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terkait dengan situasi kegiatan Posyandu Lansia RT 11 Gonilan dengan melakukan tanya jawab mengenai beberapa hal kepada ketua kader posyandu tentang kondisi posyandu dan juga lansia. Selain itu dilakukan penyampaian terkait maksud dan tujuan kegiatan yang akan dilakukan agar mencapai kesepahaman antara kedua belah pihak. Pada tahap ini juga dilakukan perizinan untuk melaksanakan kegiatan di posyandu mitra.

Tahap persiapan dilakukan dengan menindaklanjuti hasil pengamatan yang telah dilakukan dan pembuatan leaflet yang berisi materi edukasi untuk mencapai target luaran yang sudah direncanakan sehingga menjadi solusi untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia. Tahap ini berfokus pada persiapan alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan guna memaksimalkan kegiatan yang akan dilakukan.

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 20 Januari 2024 di posyandu Desa Gonilan RT 11. Kegiatan dimulai pukul 15.30 hingga 17.00 dengan jumlah peserta sebanyak 25 lansia. Kegiatan diawali dengan pembukaan, kemudian dilanjutkan dengan pengecekan berat badan, tinggi badan, pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan keseimbangan pada lansia. Pemeriksaan keseimbangan yang dilakukan menggunakan Romberg Test, dengan beberapa alat yang dibutuhkan berupa penutup mata dan juga form untuk menulis hasil pemeriksaan keseimbangan pada lansia. Romberg Test digunakan untuk memeriksa fungsi keseimbangan statis karena lebih sensitif. Tes ini dilakukan dengan posisi kaki head to toe dengan mata terbuka dan tertutup (Forbes et al., 2023). Romberg Test yaitu pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui fungsi keseimbangan statis dan ketidakmampuan untuk menjaga postur tetap berdiri tegak baik dengan mata terbuka dan tertutup. Romberg Test dilakukan dengan berdiri kemudian lansia diinstruksikan untuk

menutup matanya dan mengangkat salah satu kakinya. Setelah itu dapat dilihat apakah lansia dapat mempertahankan posisinya atau tidak. Adapun beberapa kriteria hasil pemeriksaan berupa keseimbangan kurang, keseimbangan cukup, keseimbangan cukup baik, keseimbangan baik dan keseimbangan sangat baik. Setelah dilakukan pemeriksaan keseimbangan, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan terkait keseimbangan dan risiko jatuh pada lansia menggunakan leaflet yang berisi beberapa point materi berupa keseimbangan, risiko jatuh serta cara melatih keseimbangan pada lansia. Diakhir sesi terdapat tanya jawab dengan peserta. Kemudian peserta yang sangat antusias dan aktif mendapatkan hadiah sebagai bentuk apresiasi. Kegiatan ini diakhiri dengan sesi dokumentasi bersama kader-kader posyandu mitra dan peserta kegiatan.

Tahap terakhir yaitu evaluasi dari pemeriksaan keseimbangan menggunakan Romberg Test pada lansia di posyandu Desa Gonilan RT 11. Dengan adanya pemeriksaan keseimbangan serta edukasi terkait keseimbangan dan risiko jatuh diharapkan dapat meminimalisir risiko jatuh pada lansia dan dapat menambah pengetahuan pada peserta. Sehingga hal tersebut dapat membantu mengurangi risiko jatuh pada lansia, dengan lansia yang sehat maka dapat meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas lansia, baik dikalangan regional maupun nasional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan *Romberg Test* didapatkan 1 orang dengan keseimbangan kurang (1 perempuan), 4 orang dengan keseimbangan cukup (1 laki-laki dan 3 perempuan), 8 orang dengan keseimbangan cukup baik (8 perempuan), 4 orang dengan keseimbangan baik (1 laki-laki dan 3 perempuan) dan 8 orang dengan keseimbangan sangat baik (3 laki-laki dan 5 perempuan). Pemeriksaan diikuti oleh 25 lansia, yakni 20 perempuan dan 5 laki-laki dengan usia dibawah 60 tahun sebanyak 7 orang dan usia 61-80 tahun sebanyak 18 orang.



Gambar 2 Permeriksaan Romberg Test

Table 1 Karakteristik Responden

| <u>Karakteristik</u>        | <u>N</u> | <u>Presentase</u> |
|-----------------------------|----------|-------------------|
| <b><u>Jenis Kelamin</u></b> |          |                   |
| Laki-laki                   | 5        | 20%               |
| Perempuan                   | 20       | 80%               |
| <b><u>Jumlah</u></b>        | 25       | 100%              |
| <b><u>Usia</u></b>          |          |                   |
| 40-60                       | 7        | 28%               |
| 61-80                       | 18       | 72%               |

Table 2 Hasil Romberg Test

| <u>Jenis Kelamin</u> | <u>Keseimbangan</u> |   |
|----------------------|---------------------|---|
| Laki-laki            | Kurang              | 0 |
|                      | <u>Cukup</u>        | 1 |
|                      | <u>Cukup Baik</u>   | 0 |
|                      | Baik                | 1 |
|                      | Sangat Baik         | 3 |
| Perempuan            | Kurang              | 1 |
|                      | <u>Cukup</u>        | 3 |
|                      | <u>Cukup Baik</u>   | 8 |
|                      | Baik                | 3 |
|                      | Sangat Baik         | 5 |

Berdasarkan hasil pemeriksaan *Romberg Test* didapatkan hasil 1 orang dengan keseimbangan kurang (1 perempuan), 4 orang dengan keseimbangan cukup (1 laki-laki dan 3 perempuan), 8 orang dengan keseimbangan cukup baik (8 perempuan), 4 orang dengan keseimbangan baik (1 laki-laki dan 3 perempuan) dan 8 orang dengan keseimbangan sangat baik (3 laki-laki dan 5 perempuan). Keseimbangan yang kurang baik disebabkan oleh kemampuan fungsi tubuh yang menurun pada lansia maupun obesitas. Hal ini tentunya dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia dan penurunan produktivitas lansia. Keseimbangan tubuh yang baik yang mempengaruhi risiko jatuh dikontrol oleh sistem informasi sensoris (visual, vestibular, somatosensory dan musculoskeletal) dimana terjadinya penurunan fungsi otot, tulang, sendi, jaringan ikat, persyarafan dan sistem indra yang akan berdampak pada fungsional lansia. Lansia memiliki risiko jatuh yang tinggi seiring dengan bertambahnya usia dan akan semakin meningkat jika disertai dengan penyakit (Deniro et al., 2017). Pada lansia terjadi penurunan sistem musculoskeletal yang menyebabkan penurunan fleksibilitas, kekuatan otot, sendi, fungsi kartilago dan kepadatan tulang. Hal ini akan menyebabkan kemampuan fisik pada lansia akan semakin menurun sehingga mengakibatkan penurunan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Rendahnya aktivitas fisik pada lansia mengakibatkan peningkatan ketergantungan lansia dengan orang lain. Ketergantungan fungsional pada lansia yang tidak aktif meningkat 40-60% dibandingkan lansia yang aktif secara fisik (Yuliadarwati et al., 2020). Adanya penurunan aktivitas fisik dapat menimbulkan masalah keseimbangan dan jika tidak segera diatasi akan berdampak semakin buruk sehingga menyebabkan meningkatnya risiko jatuh pada lansia. karena pada dasarnya aktivitas fisik merupakan salah satu upaya untuk menjaga tubuh agar memperoleh kebugaran yang baik.

Dengan diadakannya edukasi terkait keseimbangan, dapat meminimalisir risiko jatuh serta dapat meningkatkan pengetahuan terhadap bagaimana menjaga keseimbangan tubuh agar terhindar dari risiko jatuh yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pada lansia. Beberapa poin materi yang disajikan berupa keseimbangan, cara melatih keseimbangan yang dapat dilakukan dirumah, dan tentang risiko jatuh.

Kegiatan berjalan dengan efektif dan mendapatkan antusiasme peserta dengan baik berdasarkan keaktifan peserta saat pemberian edukasi berlangsung. Setelah kegiatan ini

berakhir, peserta lebih menyadari akan pentingnya menjaga keseimbangan untuk meminimalisir risiko jatuh

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Pengabdian terkait edukasi terkait keseimbangan tubuh dan fall risk pada lansia di Desa Gonilan berjalan dengan efektif, posyandu mitra dan peserta merasakan manfaat yang positif. Harapannya semoga kegiatan ini dapat berkelanjutan sehingga dapat membantu dalam mengatasi risiko jatuh dan keseimbangan tubuh pada lansia di Desa Gonilan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada rekan-rekan tim saya dan dosen pendamping yang sudah berkontribusi dalam mensukseskan kegiatan ini serta Terimakasih saya ucapkan kepada Prodi Fisioterapi UMS yang telah menghibahkan dana untuk kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, N., Adam, S. M., Nawati, A., Hassan, M., & Ghazi, H. (2016). *Abdominal obesity indicators: Waist circumference or waist-to-hip ratio in Malaysian adults population*. *International Journal of Preventive Medicine* 7, 82.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2014). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014 (Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional)*. Jakarta
- Deniro, A. J. N., Sulistiawati, N. N., & Widjajanti, N. (2017). *Hubungan antara Usia dan Aktivitas Sehari-Hari dengan Risiko Jatuh Pasien Instalasi Rawat Jalan Geriatri*. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(4).
- Forbes, Jessica. Munakomi, Sonil. Cronovich, Heather. (2023). *Romberg Test*. *National Library of Medicine*.
- Forbes, J., & Cronovich, H. (2022). *Romberg Test*. In *StatPearls [Internet StatPearls Publishing]*.
- Gustyanti, R. (2013). *Perbedaan keseimbangan berdasarkan jenis kelamin dan usia 20-65 tahun rasio lingkaran pinggang panggul serta pendidikan masyarakat kelurahan Duren Sawit Jakarta Timur tahun 2012*. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 3(3), 47-62
- Ibrahim, F. A., Nurhasanah, & Juanita. (2018). *Hubungan Keseimbangan Dengan Aktivitas Sehari-Hari Pada Lansia Di Puskesmas Aceh Besar*. *Idea Nursing Journal*, IX(2), 7-13.
- Infodatin. (2016). *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tentang Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*.
- Kemnaker RI: Jakarta Kalma, K. L. (2015). *Pengaruh Latihan Keseimbangan Dengan Trampolin Terhadap Peningkatan Keseimbangan Tubuh Pemain Bola Basket Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ilmi, A. F., & Utari, D. M. (2020). *Hubungan Lingkaran Pinggang Dan Rasio Lingkaran Pinggang-Panggul (RLPP) Terhadap Kadar Gula Puasa pada Mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat STIKes Kharisma Persada*. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 222-227.

- Nando, W., Kamsiah, Yuliantin, E. 2020. *Rasio Lingkar Pinggang Panggul Pada Lansia. Jurnal Penelitian Terapan Kesehatan*. 7 (1) 1-102.
- Nurohmi, S., Marfu'ah, N., Naufalina, M. D., Farhana, S. A. H., & Riza, M. (2021). *Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul dan Kaitannya dengan Kadar Kolesterol Total pada Wanita Dewasa. Nutr J Gizi, Pangan dan Apl*, 4(1), 25-38.
- Ranti, R. A. (2021). *Analisis Hubungan Keseimbangan, Kekuatan Otot, Fleksibilitas Dan Faktor Lain Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di PSTW Budi Mulia 4 Jakarta. Journal of Baja Health Science*, 1(01), 84-95.
- Ramic. E., Selmanovic. S., Alibasic., Džananovic. D., Džac. F., Ramic. I. (2017). *The Frequency of Multifactorial Syndromes in Geriatrics of Tuzla Canton Population. Mater Sociomed*. Vol.29(4): 268-271.
- Seidell JC, Molarius A, van der Kuip D, Hofman A, Witteman JC, Visscher TL. 2001. *A comparison of body mass index, waist-hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. Int J Obes Relat Metab Disord*.25 (11): 1730-5.
- Saraswati, R., Fasya, Z. A., & Santoso, E. B. (2022). *Balance Exercise Mnurunkan Jatuh pada Lansia. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 42-47.
- Syah, I., Purnawati, S., & -, S. (2017). *Efek Pelatihan Senam Lansia Dan Latihan Jalan Tandem Dalam Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Lansia Di Panti Sosial Tresna Kasih Sayang Ibu Batusangkar Sumatera Barat. Sport and Fitness Journal*, 5(1), 8–16.
- Utami, R. F., & Syah, I. (2022). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan Lansia. Jurnal Endurance*, 7(1), 23-30.
- Wijayani, N. K. W., Wahyudi, A. T., & Darmawijaya, I. P. (2022). *Keseimbangan Dinamis Dengan Kecepatan Berjalan Pada Lansia Di Banjar Celuk Buruan Gianyar. Journal Of Innovation Research And Knowledge*, 2(4), 2097-2104.
- Yan, L. S., Octavia, D., & Suweno, W. (2019). *Pengalaman Jatuh dan Kejadian Imobilitas Pada Kelompok Lanjut Usia. Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*.4(1),150-161.
- Riset Kesehatan Dasar. (2015). *Infodatin-Jatuh pada kelompok usia lanjut.pdf*.
- Salsabila, Dhiyaa. Yuliadarwati, N.M. Lubis, Z.I. (2023). *Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Keseimbangan pada Lansia Komunitas Malang. Jurnal Nursing Update*. 14(1), 273.