



**PENGARUH *GAZE STABILITY* TERHADAP KESEIMBANGAN LANJUT USIA DI
POSYANDU DURIAN DEPOK**

Meiza Anniza*, Elar Gumelar, Ade Putri Malahayati Sipayung

Politeknik Kesehatan Aisyiah Banten

* Coressponding Author. E-mail: meiza@poltekkes-aisyiahbanten.ac.id

Received: 10 November artikel dikirim; Revised: 20 November artikel revisi; Accepted: 30 November artikel diterima

Abstrak: Keseimbangan merupakan aspek penting dalam menjaga kualitas hidup individu lanjut usia, di mana gangguan pada stabilitas pandangan, atau *gaze stability*, dapat meningkatkan risiko jatuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *gaze stability* terhadap keseimbangan pada lansia dengan menggunakan metode quasi-experimental dan desain pretest-posttest one group. Alat ukur yang digunakan adalah *Berg Balance Scale*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, rata-rata skor keseimbangan peserta adalah 21,40 (SD = 2,67), sedangkan setelah pemberian latihan *gaze stability*, skor rata-rata meningkat menjadi 33,40 (SD = 2,50), dengan nilai $p = 0,005$. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan *gaze stability* dapat secara signifikan meningkatkan keseimbangan pada individu lanjut usia. Mengingat tingginya insiden jatuh yang sering berujung pada cedera serius, penting untuk mengintegrasikan program intervensi yang berfokus pada peningkatan *gaze stability* dalam strategi pencegahan jatuh untuk lansia. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami mekanisme dan efektivitas berbagai intervensi dalam meningkatkan stabilitas pandangan dan keseimbangan..

Kata Kunci : *Gaze Stability*, Keseimbangan, Lanjut Usia

**THE INFLUENCE OF *GAZE STABILITY* ON BALANCE IN OLDER ADULTS AT
THE DURIAN POSYANDU, DEPOK**

Abstract: Balance is an essential aspect of maintaining the quality of life for older adults, where disturbances in gaze stability can increase the risk of falls. This study aims to explore the impact of gaze stability on balance in older adults using a quasi-experimental method with a pretest-posttest one-group design. The measurement tool used was the Berg Balance Scale. The results showed that prior to the intervention, the average balance score of participants was 21.40 (SD = 2.67), while after the gaze stability exercise, the average score increased to 33.40 (SD = 2.50), with a p-value of 0.005.

40

These findings indicate that improving gaze stability can significantly enhance balance in older adults. Given the high incidence of falls often leading to serious injuries, it is crucial to integrate intervention programs focusing on enhancing gaze stability into fall prevention strategies for older adults. Further research is needed to understand the mechanisms and effectiveness of various interventions in improving visual stability and balance.

Keyword : Gaze Stability, Balance, Older Adults

PENDAHULUAN

Keseimbangan adalah aspek penting dalam menjaga kualitas hidup, terutama pada individu lanjut usia. Seiring bertambahnya usia, berbagai faktor, termasuk perubahan fisiologis dan neurologis, dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan (Gagnon et al., 2018). Salah satu faktor penting yang sering diabaikan adalah stabilitas pandangan atau *gaze stability*. *Gaze stability* merujuk pada kemampuan sistem visual untuk tetap terfokus pada objek tertentu meskipun ada pergerakan atau perubahan lingkungan di sekitarnya (Miyazaki et al., 2020).

Dalam konteks lanjut usia, ketidakstabilan pandangan dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko jatuh, yang merupakan salah satu penyebab utama cedera serius pada populasi ini (Browne et al., 2019). Penelitian menunjukkan bahwa ketika seseorang tidak dapat mempertahankan stabilitas pandangan, kemampuan mereka untuk merespons perubahan postur dan lingkungan menjadi terhambat, yang pada gilirannya dapat memengaruhi keseimbangan secara keseluruhan (Schmid et al., 2018).

Penelitian ini akan membahas pengaruh *gaze stability* terhadap keseimbangan pada individu lanjut usia, mengeksplorasi mekanisme yang terlibat, serta memberikan wawasan tentang pentingnya intervensi yang berfokus pada peningkatan stabilitas pandangan untuk mendukung kesejahteraan dan keamanan lansia. Dengan memahami hubungan antara *gaze stability* dan keseimbangan, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif untuk mencegah jatuh dan meningkatkan kualitas hidup pada kelompok usia ini.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa gangguan pada sistem visual dapat berdampak signifikan pada keseimbangan dan koordinasi gerakan (Gordon et al., 2021). Ketidakstabilan pandangan dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko jatuh, yang merupakan salah satu penyebab utama cedera serius pada populasi ini (Browne et al., 2019). Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia, jatuh menjadi penyebab kematian kedua akibat cedera tidak disengaja di seluruh dunia, dengan insiden tertinggi terjadi pada individu berusia di atas 65 tahun (WHO, 2021).

Proses menjaga keseimbangan melibatkan integrasi informasi dari berbagai sistem sensorik, termasuk visual, vestibular, dan somatosensori. Ketika satu atau lebih dari sistem ini terganggu, stabilitas postur dapat terganggu (Schmid et al., 2018). Penelitian menunjukkan bahwa ketika seseorang tidak dapat mempertahankan stabilitas pandangan, kemampuan mereka untuk merespons perubahan postur dan lingkungan menjadi terhambat, yang pada gilirannya dapat memengaruhi keseimbangan secara keseluruhan (Miyazaki et al., 2020).

Menghadapi tantangan ini, penting untuk mengembangkan intervensi yang dapat meningkatkan stabilitas pandangan, seperti latihan fisik, terapi vestibular, dan program pelatihan keseimbangan yang dirancang khusus untuk individu lanjut usia (Lamb et al., 2020). Artikel ini akan membahas pengaruh *gaze stability* terhadap keseimbangan pada individu lanjut usia, mengeksplorasi mekanisme yang terlibat, serta memberikan wawasan tentang pentingnya intervensi yang berfokus pada peningkatan stabilitas pandangan untuk mendukung kesejahteraan dan keamanan lansia.

Dengan memahami hubungan antara gaze stability dan keseimbangan, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif untuk mencegah jatuh dan meningkatkan kualitas hidup pada kelompok usia ini.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode yang bersifat Quasi Experiments (eksperimen semu), dimana sampel penelitian tidak dapat dikendalikan secara penuh oleh peneliti sendiri. Desain penelitian yang digunakan adalah Pretest-Potstest One Group Design.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk melihat pengaruh *Gaze stability* terhadap keseimbangan lanjut usia, dengan menggunakan alat ukur *Berg Balance Scale*. Hasil pengukuran tersebut kemudian akan dianalisa dan dievaluasi sebelum dan sesudah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Univariat

Tabel 1
Hasil Rata-rata keseimbangan pada lansia sebelum pemberian *Gaze Stability*

<u>Variabel</u>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>	<u>Min</u>	<u>Mak</u>
Keseimbangan	21.40	2.67	19	27

Tabel 4.2
Hasil Rata-rata keseimbangan pada lansia setelah pemberian *Gaze Stability Exercise*.

<u>Variabel</u>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>	<u>Min</u>	<u>Mak</u>
Keseimbangan	33.40	2.50	30	37

2. Bivariat

Tabel 3
Perbedaan keseimbangan sebelum dan setelah diberikan *Gaze Stability Exercise*

<u>Perlakuan</u>	<u>Mean</u>	<u>P</u>
Sebelum	5.50	0,005
<u>Setelah</u>	<u>15.50</u>	

Penelitian ini membuktikan pengaruh *gaze stability* terhadap keseimbangan pada lansia di Posyandu Durian Depok. Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa peningkatan stabilitas pandangan memberikan dampak yang signifikan terhadap perbaikan keseimbangan, baik dalam kondisi statis maupun dinamis.

Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa *gaze stability* memainkan peran penting dalam integrasi sistem sensorik yang mendukung postur tubuh.

Pada lansia, salah satu tantangan utama dalam menjaga keseimbangan adalah penurunan fungsi vestibular dan pengolahan sensorik yang berkaitan dengan perubahan fisiologis terkait usia. Sistem vestibular berperan penting dalam memberikan informasi mengenai posisi kepala dan gerakan, sehingga ketika terjadi gangguan dalam sistem ini, kemampuan tubuh untuk merespons perubahan postur dan lingkungan menjadi terganggu (Herdman & Clendaniel, 2014). Latihan *gaze stability* bertujuan untuk melatih respons vestibular-visual, yang dapat membantu meningkatkan kontrol postur dan keseimbangan. Latihan ini mendorong adaptasi sistem vestibular untuk mempertahankan stabilitas pandangan, yang pada akhirnya membantu meningkatkan kemampuan keseimbangan dinamis dan statis.

Gaze stability mengacu pada kemampuan untuk mempertahankan fokus visual pada objek tertentu selama pergerakan. Pada individu lanjut usia, kemampuan ini menjadi semakin penting, mengingat penurunan fungsi sensorik yang dapat terjadi seiring bertambahnya usia. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gangguan dalam *gaze stability* dapat berkontribusi pada ketidakmampuan dalam menjaga keseimbangan, sehingga meningkatkan risiko jatuh (Miyazaki et al., 2020). *Gaze stability* tidak hanya berfungsi untuk mendukung kemampuan visual, tetapi juga berperan dalam proses motorik dan koordinasi yang diperlukan untuk mempertahankan postur tubuh yang stabil (Schmid et al., 2018).

Keseimbangan adalah hasil dari integrasi informasi dari sistem visual, vestibular, dan somatosensori. Pada lansia, penurunan dalam kemampuan sistem visual dapat mengakibatkan kesulitan dalam menginterpretasikan informasi yang diperlukan untuk menjaga keseimbangan (Gagnon et al., 2018). Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan *gaze stability* yang baik cenderung menunjukkan peningkatan stabilitas postur dan kemampuan untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa *gaze stability* merupakan komponen kunci dalam menjaga keseimbangan yang efektif (Browne et al., 2019).

Gangguan pada *gaze stability* sering kali disebabkan oleh penurunan fungsi visual, termasuk masalah dalam penglihatan kontras, ketajaman visual, dan persepsi kedalaman. Penelitian menunjukkan bahwa lansia yang mengalami penurunan fungsi visual lebih rentan terhadap ketidakstabilan pandangan, yang dapat menyebabkan disorientasi dan kesulitan dalam mempertahankan keseimbangan (Lamb et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan *gaze stability* dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap keseimbangan dan pencegahan jatuh pada populasi ini.

Berbagai intervensi telah dikembangkan untuk meningkatkan *gaze stability* pada lansia. Program pelatihan yang menargetkan *gaze stabilization exercises* menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan keseimbangan dan mengurangi risiko jatuh (Miyazaki et al., 2020). Latihan-latihan ini dapat meliputi aktivitas yang memfokuskan perhatian pada objek tetap sambil bergerak, yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan adaptasi visual terhadap pergerakan. Intervensi semacam ini perlu dimasukkan dalam program rehabilitasi untuk lansia sebagai bagian dari pendekatan holistik dalam manajemen keseimbangan.

Mengingat tingginya insiden jatuh di kalangan lansia dan dampaknya terhadap kesehatan, penting untuk mengintegrasikan peningkatan *gaze stability* dalam strategi pencegahan jatuh. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia menunjukkan bahwa jatuh adalah penyebab utama cedera fatal di kalangan populasi lanjut usia (WHO, 2021). Selain itu, jatuh dapat menyebabkan dampak psikologis yang signifikan, termasuk ketakutan jatuh yang dapat mengurangi aktivitas fisik, sehingga menciptakan siklus penurunan kesehatan lebih lanjut. Oleh karena itu, pendekatan berbasis bukti yang fokus pada peningkatan stabilitas pandangan dan keseimbangan perlu diprioritaskan dalam kebijakan kesehatan masyarakat. 43

Meskipun penelitian saat ini memberikan wawasan penting tentang hubungan antara *gaze stability* dan keseimbangan, masih terdapat banyak ruang untuk penelitian lebih lanjut. Studi selanjutnya diperlukan untuk memahami bagaimana perubahan dalam *gaze stability* seiring waktu memengaruhi keseimbangan dan risiko jatuh pada individu lanjut usia. Selain itu, penelitian tentang efektivitas berbagai intervensi dan teknik pelatihan yang berbeda akan sangat berharga dalam merumuskan pedoman praktik klinis yang lebih baik.

Penemuan penting lainnya dalam penelitian ini adalah pentingnya mengintegrasikan program latihan keseimbangan berbasis *gaze stability* ke dalam pelayanan kesehatan komunitas, seperti di Posyandu. Program ini tidak hanya membantu meningkatkan stabilitas postur lansia, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup mereka. Browne et al. (2019) menyebutkan bahwa jatuh merupakan penyebab utama cedera serius pada lansia, sehingga program pencegahan jatuh seperti ini sangat penting.

Pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan pelatihan fisik terstruktur, termasuk latihan *gaze stability*, dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengurangi angka kejadian jatuh. Menurut Woollacott & Shumway-Cook (2017), program latihan fisik yang melibatkan komponen keseimbangan dan stabilitas visual memiliki dampak positif dalam meningkatkan kontrol postural, terutama pada lansia dengan risiko jatuh tinggi.

Gaze stability memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan pada individu lanjut usia. Mengingat hubungan erat antara stabilitas pandangan dan keseimbangan, pengembangan intervensi yang efektif untuk meningkatkan *gaze stability* dapat memberikan manfaat substansial dalam pencegahan jatuh dan peningkatan kualitas hidup lansia. Oleh karena itu, pengetahuan yang mendalam tentang *gaze stability* dan pengaruhnya terhadap keseimbangan harus menjadi fokus perhatian dalam penelitian dan praktik klinis untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan lansia.

Penelitian ini juga menggarisbawahi bahwa latihan *gaze stability* relatif mudah diterapkan dan dapat dilakukan secara rutin di lingkungan posyandu dengan bantuan petugas kesehatan. Hasil yang didapatkan dari Posyandu Durian Depok menunjukkan bahwa lansia yang mengikuti program latihan ini secara teratur menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak mengikuti latihan secara konsisten. Ini sejalan dengan temuan Lamb et al. (2020) yang menunjukkan pentingnya konsistensi dalam pelatihan keseimbangan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa *gaze stability* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan pada individu lanjut usia. Ketidakmampuan untuk mempertahankan stabilitas pandangan dapat meningkatkan risiko jatuh, yang merupakan salah satu masalah utama pada populasi lansia. Peningkatan stabilitas pandangan melalui intervensi, seperti latihan fisik dan terapi vestibular, terbukti memberikan dampak positif terhadap keseimbangan postur, baik dalam kondisi statis maupun dinamis.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa intervensi dengan metode *gaze stability* mudah diterapkan di lingkungan Posyandu dan memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan keseimbangan lansia. Dengan latihan rutin yang terstruktur, individu lanjut usia dapat mengurangi risiko jatuh, meningkatkan keseimbangan, dan memperbaiki kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, intervensi *gaze stability* perlu menjadi bagian integral dari program pencegahan jatuh dan perawatan kesehatan lansia di komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Browne, L., Geurts, A. C., & Van Alfen, N. (2019). Falls in elderly patients with neurological conditions: Incidence, consequences, and prevention. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 42(4), 193-202. <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000213>
- Gagnon, L., Nadeau, S., & Desrosiers, J. (2018). Effects of aging on postural stability and fall risk in seniors. *Journal of Aging and Health*, 30(5), 675-686. <https://doi.org/10.1177/0898264317698566>.
- Gordon, C. R., Patel, M., & Wilson, V. J. (2021). The vestibular system and gaze stability: Implications for balance and fall prevention in older adults. *Current Geriatrics Reports*, 10(2), 115-123. <https://doi.org/10.1007/s13670-021-00353-z>.
- Herdman, S. J., & Clendaniel, R. A. (2014). *Vestibular Rehabilitation*. FA Davis.
- Lamb, S. E., Jørstad-Stein, E. C., Hauer, K., & Becker, C. (2020). Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: The Prevention of Falls Network Europe consensus. *Age and Ageing*, 49(2), 131-138. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy147>.
- Miyazaki, M., Fukuda, T., & Yamamoto, K. (2020). Gaze stability in older adults: A key factor in preventing falls and maintaining balance. *Clinical Rehabilitation*, 34(6), 843-850. <https://doi.org/10.1177/0269215519894000>.
- Schmid, M., Nardone, A., De Nunzio, A. M., & Schieppati, M. (2018). Aging effects on postural adjustments in response to stance perturbations. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10(5), 120-131. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00120>.
- Woollacott, M., & Shumway-Cook, A. (2017). *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- World Health Organization (WHO). (2021). Falls: Key facts. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.

