

IMPLEMENTASI JALAN TANDEM PADA LANSIA NY. P DENGAN GANGGUAN KESEIMBANGAN DI DESA BANGOREJO KABUPATEN BANYUWANGI

Cinta Cantika¹, Dian Ratna Elmaghfuroh²
cintacantika575@gmail.com¹, dianelma@unmuhjember.ac.id²
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Gangguan keseimbangan pada lansia merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada lansia yang dapat meningkatkan risiko jatuh, cedera, bahkan kematian. Hal ini dapat dicegah melalui penerapan beberapa intervensi, salah satunya adalah latihan jalan tandem yang merupakan intervensi fisik sederhana namun efektif untuk meningkatkan keseimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas latihan jalan tandem dalam meningkatkan keseimbangan lansia guna mencegah risiko jatuh. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus terhadap lansia Ny. P, 68 tahun yang mengalami gangguan keseimbangan di Desa Bangorejo, Banyuwangi. Intervensi dilakukan selama dua minggu sebanyak enam sesi, masing-masing terdiri dari 10 kali jalan bolak-balik sejauh 3 meter. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen Berg Balance Scale (BBS). Skor awal BBS sebesar 32 menunjukkan gangguan keseimbangan sedang. Setelah enam sesi latihan, skor BBS meningkat menjadi 42, menunjukkan gangguan keseimbangan rendah atau risiko jatuh yang rendah. Perubahan skor mulai terlihat sejak sesi keempat, mencerminkan adanya adaptasi neuromuskular secara bertahap. Latihan jalan tandem terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan lansia melalui penguatan otot tungkai bawah, peningkatan refleks postural, dan stabilitas tubuh, serta mendukung kepercayaan diri dan kemandirian lansia.

Kata Kunci: Jalan Tandem, Lansia, Gangguan Keseimbangan.

ABSTRACT

Balance disorders in the elderly are one of the main health problems in the elderly that can increase the risk of falls, injury, and even death. This can be prevented by implementing several interventions, one of which is tandem walking exercises which are simple but effective physical interventions to improve balance. This study aims to assess the effectiveness of tandem walking exercises in improving the balance of the elderly to prevent the risk of falls. This study used a qualitative method with a case study approach to the elderly Mrs. P, 68 years old who experienced balance disorders in Bangorejo Village, Banyuwangi. The intervention was carried out for two weeks with six sessions, each consisting of 10 back and forth walks of 3 meters. Evaluation was carried out using the Berg Balance Scale (BBS) instrument. The initial BBS score of 32 indicated moderate balance disorders. After six training sessions, the BBS score increased to 42, indicating low balance disorders or low risk of falls. Changes in scores began to be seen since the fourth session, reflecting gradual neuromuscular adaptation. Tandem walking exercises have been proven effective in improving the balance ability of the elderly through strengthening the lower leg muscles, increasing postural reflexes, and body stability, as well as supporting the self-confidence and independence of the elderly.

Keywords: Tandem Stance Exercise, Elderly, Balance Disorder.

PENDAHULUAN

Lansia merupakan individu yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas, di mana fase ini merupakan tahap akhir dari proses penuaan yang secara signifikan memengaruhi aspek biologis, ekonomi, dan sosial. Secara biologis, lansia mengalami berbagai perubahan yang ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh, melemahnya sistem kekebalan tubuh, serta meningkatnya risiko penyakit degeneratif penyakit (Rustanti & Elmaghfuroh, 2023).

Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan kemampuan sensori, neurologis, kognitif, serta sistem muskuloskeletal, yang mencakup kekakuan sendi, perubahan postur, penurunan kekuatan otot, dan fleksibilitas, yang dapat berujung pada gangguan keseimbangan. Gangguan keseimbangan pada lansia merupakan kondisi penurunan kemampuan tubuh dalam mempertahankan posisi saat berdiri, berjalan, maupun bergerak, yang disebabkan oleh penurunan fungsi sistem penglihatan, vestibular, dan proprioseptif akibat proses penuaan. Gangguan ini turut diperparah oleh kelemahan otot dan penurunan kesehatan kaki, sehingga meningkatkan risiko jatuh (Arifin, 2022).

Kondisi ini menjadi semakin penting untuk diperhatikan mengingat World Health Organization (WHO) memperkirakan populasi lansia dunia akan mencapai 2,1 miliar jiwa pada tahun 2050. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan mencatat peningkatan jumlah lansia yang signifikan, dari 32,42 juta pada tahun 2024 menjadi 33,69 juta pada 2025 dan diperkirakan mencapai 48,29 juta pada 2035 (Palaka, 2024). Peningkatan jumlah lansia ini berdampak terhadap berbagai aspek, termasuk kesehatan, terutama masalah gangguan keseimbangan dan jatuh. Jatuh merupakan salah satu masalah kesehatan serius pada lansia yang dapat menyebabkan cedera, kecacatan, bahkan kematian. Risiko jatuh meningkat seiring bertambahnya usia, dengan prevalensi mencapai 67,1% pada kelompok usia di atas 65 tahun, dimana sekitar 30% lansia yang tinggal di komunitas mengalami jatuh setiap tahunnya, dengan sebagian besar mengalami kejadian jatuh berulang (Elmaghfuroh, 2025).

Dampak dari gangguan keseimbangan tidak hanya risiko jatuh, tetapi mencakup cedera fisik seperti patah tulang atau trauma kepala, selain itu juga menyebabkan kecemasan, depresi, dan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan. Berbagai intervensi telah dikembangkan untuk mengatasi gangguan keseimbangan pada lansia, seperti senam tai chi, yoga, dan balance exercise. Namun, latihan jalan tandem muncul sebagai alternatif intervensi yang lebih praktis, karena gerakannya sederhana, tidak membutuhkan alat bantu khusus, dapat dilakukan secara mandiri di rumah, serta secara khusus menargetkan keseimbangan dinamis yang sangat dibutuhkan dalam aktivitas sehari-hari duduk, berdiri, dan berjalan. Jalan tandem merupakan latihan yang dilakukan dengan berjalan pada satu garis lurus, di mana tumit satu kaki menyentuh ujung jari kaki lainnya sepanjang 3-6 meter (Syah & Febriyeni Utami, 2021).

Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa latihan keseimbangan yang dikombinasikan dengan jalan tandem dapat secara signifikan menurunkan risiko jatuh pada lansia (Arifiati et al., 2024). Meski demikian, keterbatasan pada studi sebelumnya adalah sebagian besar penelitian hanya berfokus pada populasi di fasilitas kesehatan dan belum banyak mengkaji efektivitas latihan jalan tandem secara mandiri di lingkungan komunitas atau rumah tinggal, terutama pada lansia dengan gangguan keseimbangan ringan hingga sedang. Selain itu, masih terdapat tantangan dalam implementasinya, seperti rendahnya motivasi lansia dan rasa takut jatuh (Siregar et al., 2020).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan pada implementasi langsung latihan jalan tandem secara bertahap dan terstruktur pada lansia dengan gangguan keseimbangan di lingkungan komunitas, khususnya di wilayah pedesaan yang minim akses terhadap fasilitas layanan rehabilitasi atau fisioterapi. Berbeda dari studi sebelumnya yang umumnya dilakukan dalam fasilitas kesehatan, artikel ini menyajikan pendekatan berbasis komunitas sebagai alternatif intervensi preventif dan promotif. Permasalahan yang diangkat dalam kajian ini adalah bagaimana implementasi latihan jalan tandem dapat membantu meningkatkan keseimbangan pada lansia dengan gangguan keseimbangan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas latihan jalan tandem sebagai salah satu bentuk intervensi keperawatan komunitas dalam menurunkan risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup lansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang berfokus pada implementasi latihan jalan tandem pada seorang lansia yang mengalami gangguan keseimbangan di Desa Bangorejo, Kabupaten Banyuwangi. Subjek penelitian dipilih melalui teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi yaitu lansia berusia ≥ 60 tahun, mengalami gangguan keseimbangan dengan skor rendah pada Berg Balance Scale (BBS), mampu berjalan tanpa alat bantu berat, tidak memiliki gangguan kognitif berat, dan bersedia menjadi partisipan dengan menandatangani informed consent. Adapun kriteria eksklusi mencakup lansia dengan gangguan kognitif berat, gangguan penglihatan atau pendengaran berat, penyakit neurologis berat seperti stroke lanjut atau Parkinson, kondisi medis tidak stabil, ketergantungan total dalam aktivitas harian, serta gangguan muskuloskeletal berat yang dapat membahayakan selama latihan.

Penelitian dilaksanakan di rumah Ny. P, selama bulan Mei 2025, yang terletak di Desa Bangorejo, Kabupaten Banyuwangi. Intervensi dilaksanakan secara bertahap selama dua minggu, dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu (total enam kali pertemuan). Setiap sesi latihan dilakukan dengan berjalan bolak-balik sejauh 3 meter sebanyak 10 kali. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar pengkajian keperawatan, standar operasional prosedur (SOP) latihan jalan tandem, serta Berg Balance Scale (BBS) sebagai alat ukur utama untuk menilai tingkat keseimbangan. BBS terdiri dari 14 item dengan skala penilaian 0–4 dan skor maksimal 56. Skor diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu risiko jatuh tinggi, sedang, dan rendah.

Alat yang digunakan untuk latihan yaitu seperti kursi, lintasan lurus 3-6 meter, garis metline. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan hasil disajikan dalam bentuk teks narasi dan diagram, dengan tetap memperhatikan prinsip etik seperti penghormatan terhadap martabat manusia, anonimitas, kerahasiaan, kemanfaatan, kejujuran, serta informed consent dan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember (No. 0053/KEPK/FIKES/V/2025), sehingga proses penelitian dilakukan secara profesional dan bertanggung jawab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Lansia dengan Gangguan Keseimbangan

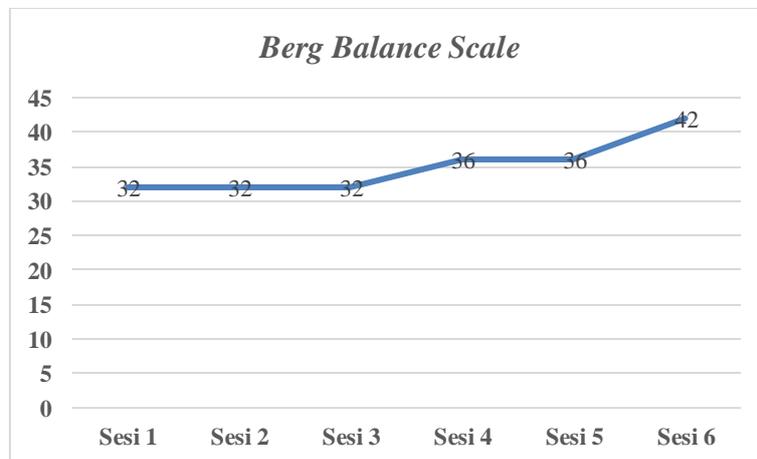
Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan terhadap Ny. P, seorang lansia berusia 68 tahun yang mengalami gangguan keseimbangan, ditemukan beberapa indikator klinis yang relevan. Klien mengeluhkan kaki terasa lemah, lemas dan sering kesemutan, yang memengaruhi kemampuan berdiri lama atau berjalan jauh. Klien juga memiliki riwayat jatuh satu kali dalam setahun terakhir dan riwayat Diabetes Melitus (DM) selama 10 tahun, dengan kemungkinan komplikasi neuropati perifer.

Pemeriksaan fisik menunjukkan bahwa kekuatan otot ekstremitas bawah mengalami penurunan (skor 4). Postur tubuh membungkuk dan visus mata yang menurun (mata kanan 3/6m, kiri 4/6), serta berat badan 92 kg dengan tinggi 162 cm, menunjukkan kondisi obesitas yang turut memengaruhi keseimbangan. Skor *Berg Balance Scale* (BBS) sebesar 32 mengindikasikan gangguan keseimbangan sedang atau risiko jatuh sedang, sementara skor *Mini Mental State Examination* (MMSE) sebesar 23 menunjukkan adanya gangguan kognitif sedang.

Implementasi Latihan Jalan Tandem

Setelah menjalani implementasi latihan jalan tandem sebanyak enam kali dalam kurun waktu dua minggu, lansia Ny. P menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam

kemampuan keseimbangan tubuhnya. Peningkatan ini ditunjukkan melalui perubahan skor *Berg Balance Scale* (BBS), yang digunakan sebagai indikator objektif untuk mengukur efektivitas latihan. Perubahan skor tersebut memberikan gambaran nyata mengenai progres keseimbangan klien dari waktu ke waktu, sebagaimana ditampilkan secara rinci pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Perkembangan Keseimbangan pada Lansia Ny. P di Desa Bangorejo Kabupaten Banyuwangi (Bulan Mei, Tahun 2025)

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa keseimbangan tubuh Ny. P mengalami peningkatan setelah menjalani implementasi jalan tandem. Peningkatan mulai tampak pada sesi ke-4 dengan skor 36, dan meningkat lagi pada sesi ke-6 menjadi 42 yang diinterpretasikan sebagai gangguan keseimbangan rendah atau risiko jatuh rendah.

Pembahasan

Gangguan keseimbangan yang dialami oleh Ny. P merupakan hasil dari interaksi multifaktorial antara kondisi fisik, neurologis, sensorik, dan kognitif. Kelemahan otot ekstremitas bawah, gangguan sensorik (kesemutan), serta penurunan penglihatan dan fungsi kognitif, merupakan kombinasi faktor yang dapat mengganggu sistem integrasi sensorimotor tubuh yang berperan dalam menjaga keseimbangan.

Secara fisiologis, lansia mengalami proses degeneratif, termasuk atrofi otot, perlambatan refleks, dan disfungsi sistem proprioseptif. Pada klien ini, riwayat Diabetes Melitus kronis memperparah kondisi karena dapat menyebabkan neuropati perifer, yang mengganggu komunikasi antara saraf dan otot, serta menurunkan persepsi terhadap posisi tubuh.

Temuan ini selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa usia lanjut, kelemahan otot, berat badan berlebih, dan riwayat jatuh merupakan prediktor utama gangguan keseimbangan jatuh (Tomasoa & Herwawan, 2022). Sementara penelitian yang dilakukan oleh (Jatmiko & Leni, 2023) juga melaporkan bahwa lansia penderita Diabetes Melitus lebih berisiko mengalami ketidakseimbangan karena gangguan sistem neuromuskular. Selain itu, penurunan ketajaman penglihatan berhubungan langsung dengan meningkatnya risiko jatuh karena mata berperan dalam orientasi spasial dan persepsi visual (Sholekah et al., 2022).

Beberapa temuan ilmiah dalam penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan keseimbangan tidak dapat dilihat hanya sebagai satu dimensi gangguan fisik, tetapi juga harus dipahami sebagai masalah multidimensi yang melibatkan aspek neuromuskular, metabolik, dan psikologis. Penurunan kognitif yang terjadi pada Ny. P turut berkontribusi dalam menurunkan kemampuan adaptif tubuh terhadap perubahan posisi atau lingkungan sekitar, yang penting untuk mencegah jatuh.

Hasil implementasi latihan jalan tandem sebanyak enam kali dalam kurun waktu dua minggu memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan keseimbangan Ny. P. Meskipun tidak terjadi perubahan skor *Berg Balance Scale* (BBS) pada tiga sesi awal (tetap berada pada angka 32), peningkatan kemampuan fungsional telah tampak sejak sesi ketiga, seperti berkurangnya ketergantungan terhadap bantuan saat latihan serta meningkatnya rasa percaya diri. Peningkatan skor BBS mulai tampak pada sesi keempat (menjadi 36), bertahan pada sesi kelima, dan meningkat lebih lanjut menjadi 42 pada sesi keenam. Hal tersebut menunjukkan adanya penurunan gangguan keseimbangan dan risiko jatuh dari kategori sedang menjadi kategori rendah.

Secara ilmiah, peningkatan ini mencerminkan terjadinya adaptasi neuromuskular secara bertahap, karena latihan jalan tandem mampu menstimulasi sistem vestibular, proprioseptif, dan kontrol postural secara bersamaan. Latihan ini juga berperan dalam memperkuat otot inti dan tungkai serta meningkatkan refleks postural, yang merupakan komponen utama dalam penilaian keseimbangan melalui instrumen *Berg Balance Scale* (BBS). Peningkatan keseimbangan yang terjadi dapat dikaitkan dengan konsistensi frekuensi latihan, berkurangnya kecemasan klien, serta meningkatnya pemahaman dan keterlibatan aktif klien dalam proses latihan.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa enam sesi latihan jalan tandem selama dua minggu mampu meningkatkan stabilitas tubuh secara signifikan (Gemini, 2022). Penelitian oleh tubuh (Prabowo et al., 2023) juga menunjukkan bahwa intervensi ini efektif dalam meningkatkan skor BBS dan menurunkan risiko jatuh pada lansia dengan gangguan keseimbangan. Temuan-temuan tersebut didukung oleh penelitian yang menjelaskan bahwa latihan jalan tandem berkontribusi terhadap peningkatan refleks, keseimbangan dinamis, dan koordinasi motorik yang secara keseluruhan mendukung kemampuan lokomotor lansia (Mualif & Wirawati, 2021).

Temuan bahwa skor *Berg Balance Scale* (BBS) tetap selama tiga sesi awal tidak menandakan kegagalan latihan, melainkan mencerminkan fase adaptasi awal tubuh lansia terhadap latihan baru, mengingat adanya penurunan kecepatan neurokonduksi dan fleksibilitas otot pada usia lanjut. Hasil ini menunjukkan bahwa efek latihan jalan tandem bersifat kumulatif dan adaptif, dan efek terapeutiknya akan semakin nyata bila dilakukan secara konsisten. Dengan demikian, hipotesis bahwa latihan jalan tandem dapat meningkatkan keseimbangan tubuh pada lansia dengan gangguan keseimbangan terbukti secara ilmiah dan praktis, sehingga latihan ini layak diimplementasikan secara luas di komunitas sebagai intervensi non-farmakologis yang sederhana, murah, namun efektif dalam pencegahan risiko jatuh pada populasi lansia.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa latihan jalan tandem efektif dalam meningkatkan keseimbangan lansia. Temuan ini memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan intervensi keperawatan non-farmakologis yang sederhana, terjangkau, dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah. Latihan jalan tandem tidak hanya meningkatkan stabilitas postural, tetapi juga memperkuat kepercayaan diri dan kemandirian lansia dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Secara ilmiah, hasil ini memperluas pengetahuan keperawatan tentang efektivitas terapi berbasis latihan fisik dalam mencegah risiko jatuh pada lansia. Penelitian mendatang disarankan untuk melibatkan lebih banyak subjek dan durasi implementasi yang lebih panjang agar dapat mengevaluasi efek jangka panjang dan keberlanjutan dari latihan jalan tandem terhadap kualitas hidup lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifiati, Retna Febri, Prasaja, Prasaja, & Kurniawan, Hendri. (2024). Jalan Tendem Menurunkan Resiko Jatuh Lansia. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 2(2), 666–676. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v2i2.96>
- Arifin, A. Nazhira. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Partisipasi Lansia Pada Kegiatan POSBINDU Di Wilayah Kerja PUSKESMAS Bintang Kabupaten Aceh Tengah Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, 1, 85–102.
- Elmaghfuroh, Dian Ratna. (2025). Increasing Flexibility sebagai Pencegahan Risiko Jatuh pada Lansia : Studi Kasus. (2), 1–7.
- Gemini, Savitri and Yusmaneti. (2022). Penerapan Latihan Jalan Tandem (Tandem Stance Exercise) Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Di Panti Werdah Sukacita : Studi Kasus. *Jurnal Info Kesehatan*, 12(2), 519–522.
- Jatmiko, Ahmad Said Agung, & Leni, Ari Sapti Mei. (2023). Hubungan antara keseimbangan dengan risiko jatuh pada lansia penderita diabetes melitus tipe II. *Journal Physical Therapy UNISA*, 2(2), 104–109. <https://doi.org/10.31101/jitu.2825>
- Mualif, Zulfa Adilla, & Wirawati, Maulidta Karunianingtyas. (2021). Jalan Tandem Untuk Mengurangi Risiko Jatuh Pada Lansia Dipanti Wredha Harapan Ibu. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 5(2), 77–80. <https://doi.org/10.33655/mak.v5i2.116>
- Palaka, M. Banu. Nova Nurwinda. Annisa Agata. (2024). Hubungan dukungan keluarga dengan kemandirian lansia dalam pemenuhan aktivitas sehari-hari di wilayah kerja Puskesmas Gunung Sari Tanggamus Tahun 2024. *Skripsi, Universitas Brawijaya*, 2(2), 545–554.
- Prabowo, Novianto Agus, Sartoyo, Sartoyo, Fariz, Achmad, & Kusuma, Wahyu Teja. (2023). Pengaruh Latihan Jalan Tandem Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pada Lansia Di RS Indriati Solobaru. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(1), 84–88. <https://doi.org/10.30651/jkm.v8i1.16055>
- Rustanti, Vian Indriana, & Elmaghfuroh, Dian Ratna. (2023). Implementasi Kegel Exercise pada Lansia dengan Masalah Keperawatan Inkontinensia Urine di UPT PSTW Jember. *Health & Medical Sciences*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.47134/phms.v1i2.40>
- Sholekah, Lia Aryanti, Soesanto, Edy, & Aisah, Siti. (2022). Hubungan Faktor Fisiologis Pada Lansia Dengan Resiko Jatuh Di Dusun Wangil Desa Sambonganyar Kabupaten Blora. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 11(2), 174. <https://doi.org/10.31596/jcu.v11i2.1116>
- Siregar, Rinco, Gultom, Rumondang, & Sirait, Iin Ivining. (2020). Pengaruh Latihan Jalan Tandem terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia untuk mengurangi Resiko Jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Sumatera Utara Effects of Tandem Walking Exercise on Elderly Body Balance to Reduce Falling Risk at UPT Binjai Elderl. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 2615–109. Retrieved from <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/697>
- Syah, Irhas, & Febriyeni Utami, Rindu. (2021). Aktifitas Fisik Dan Kognitif Berpengaruh Terhadap Keseimbangan Lansia. *Human Care Journal*, 6(3), 748. <https://doi.org/10.32883/hcj.v6i3.1443>
- Tomasoa, Valensya Yeslin, & Herwawan, Joan Herly. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keseimbangan Lansia Di Panti Tresna Werdha Inakaka, Kota Ambon. *Moluccas Health Journal*, 3(2), 14–19. <https://doi.org/10.54639/mhj.v3i1.710>