



Studi Kasus

Asuhan keperawatan gerontik dengan penerapan latihan cueing visual dan auditori pada lansia dengan parkinson untuk meningkatkan mobilitas fisik

Maria Nona Leni¹ , Sudarwati Nababan¹

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu-ilmu kesehatan, Universitas Nusa Nipa Maumere, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit 14 April 2026
- Diterima 8 Juli 2026
- Diterbitkan 17 Agustus 2026

Kata kunci:

Parkinson; cueing visual dan auditori; mobilitas fisik; asuhan keperawatan

Abstrak

Parkinson merupakan penyakit neurodegeneratif yang dapat menimbulkan gangguan gerak dan menurunkan kemandirian. Laporan kasus ini menggambarkan penerapan latihan cueing visual dan auditori pada dua pasien dengan Parkinson yang mengalami gangguan mobilitas fisik di Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere. Latihan diberikan selama enam hari berturut-turut, sedangkan mobilitas fungsional dievaluasi menggunakan Timed Up and Go (TUG). Selama periode intervensi, waktu TUG kedua subjek berubah dari lebih dari 30 detik pada awal pengamatan menjadi 20-29 detik pada akhir pengamatan; kedua subjek juga melaporkan kemudahan bergerak yang lebih baik. Temuan pada dua kasus ini menunjukkan perbaikan mobilitas selama periode latihan cueing visual dan auditori, tetapi tidak cukup untuk menyimpulkan efektivitas secara umum tanpa penelitian dengan desain dan sampel yang lebih kuat.

PENDAHULUAN

Penyakit Parkinson merupakan gangguan sistem saraf degeneratif yang berkembang secara bertahap. Penyakit ini terjadi akibat kerusakan atau kematian sel saraf di otak sehingga fungsi motorik menurun secara progresif. Kondisi tersebut berdampak pada kemampuan seseorang dalam mengontrol dan mengoordinasikan gerakan tubuh. Penurunan fungsi motorik terutama berkaitan dengan berkurangnya dopamin di otak, yaitu neurotransmitter yang berperan dalam pengaturan gerakan (Garnaik & Rout, 2022).

Prevalensi penyakit Parkinson meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada individu berusia di atas 60 tahun. Beberapa

penelitian menunjukkan bahwa sekitar 1% populasi usia lanjut di dunia mengalami penyakit Parkinson, dan angka ini diperkirakan meningkat seiring bertambahnya angka harapan hidup. Penyakit Parkinson juga dilaporkan lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (WHO, 2023).

Data epidemiologi penyakit Parkinson di Indonesia menunjukkan bahwa masalah ini perlu mendapat perhatian. Naskah melaporkan bahwa pada tahun 2019 terdapat sekitar 986.000 kasus dari populasi sekitar 267 juta jiwa dan diperkirakan meningkat menjadi lebih dari 1 juta kasus pada tahun 2030 (Riskesdas, 2018). Di Nusa Tenggara Timur (NTT), data mengenai penyakit Parkinson masih

Corresponding author:

Sudarwati Nababan

Email: sudarwatinababan@gmail.com

Ners Muda, Vol 7 No 2, Agustus 2026

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v7i2.21052>

terbatas dan sebagian besar berasal dari laporan kasus rumah sakit. Keterbatasan data tersebut menunjukkan perlunya pelaporan kasus dan pemantauan yang lebih baik di masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat di Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere, terdapat 3 orang dengan Parkinson dari 65 penghuni. Upaya yang telah dilakukan terutama berupa terapi farmakologis. Salah satu subjek juga menerima obat antihipertensi untuk komorbid hipertensi. Terapi antihipertensi bertujuan menjaga tekanan darah tetap stabil dan mencegah komplikasi kardiovaskular, tetapi tidak secara khusus mengatasi gangguan mobilitas fisik pada Parkinson. Oleh karena itu, diperlukan intervensi keperawatan tambahan yang berfokus pada fungsi gerak.

Salah satu intervensi rehabilitasi yang digunakan pada Parkinson adalah terapi cueing, yaitu teknik yang memanfaatkan rangsangan visual dan auditori untuk membantu pasien mempertahankan ritme langkah, meningkatkan koordinasi gerakan, dan memperbaiki pola berjalan. Rangsangan eksternal tersebut dapat membantu pengaturan pola gerakan yang terganggu pada Parkinson (Spaulding, 2021).

Latihan cueing visual dan auditori dapat membantu mempertahankan ritme langkah saat berjalan, meningkatkan koordinasi gerakan, serta memperbaiki pola berjalan. Rangsangan auditori seperti irama metronom atau musik dapat membantu pasien mempertahankan ritme langkah yang lebih teratur, sedangkan rangsangan visual seperti garis atau tanda pada lantai dapat membantu mengarahkan gerakan (Giorgi et al., 2024). Berdasarkan kondisi tersebut, laporan kasus ini bertujuan menggambarkan penerapan latihan cueing visual dan auditori serta perubahan mobilitas fisik yang diukur dengan Timed

Up and Go (TUG) pada dua pasien dengan Parkinson di Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere.

METODE

Studi ini menggunakan desain studi kasus deskriptif. Subjek adalah dua pasien dengan diagnosis Parkinson dan gangguan mobilitas fisik, yaitu subjek 1 (Tn. A) usia 72 tahun dan subjek 2 (Tn. Y) usia 48 tahun. Studi dilakukan di Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere pada tanggal 11 Februari 2026. Instrumen yang digunakan adalah Timed Up and Go (TUG) dan lembar observasi evaluasi keperawatan. Alat yang disiapkan berupa kursi dengan sandaran, jam tangan, penanda jarak/garis lantai, stopwatch, dan alat dokumentasi.

Prosedur pengukuran Timed Up and Go (TUG) dilakukan sebagai berikut: 1) menjelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan; 2) memastikan pasien menggunakan alas kaki yang aman; 3) pasien duduk di kursi dengan punggung bersandar dan tangan pada paha atau sandaran kursi; 4) pasien dipastikan dalam posisi rileks; 5) perawat mencontohkan prosedur dan memberikan instruksi untuk berdiri, berjalan sejauh 3 meter, berbalik, kembali ke kursi, dan duduk kembali; 6) stopwatch dinyalakan pada aba-aba mulai; 7) pasien melakukan rangkaian gerakan tersebut; 8) stopwatch dihentikan ketika pasien kembali duduk dengan punggung menyentuh sandaran; dan 9) waktu dicatat dalam detik (Suteerawattananon et al, 2004). Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL

Pengkajian pada dua subjek dengan Parkinson menunjukkan adanya gangguan



mobilitas fisik. Kedua subjek mengeluhkan tremor pada tangan kanan saat duduk serta kelemahan pada kedua kaki ketika memulai langkah. Mobilitas fungsional dinilai menggunakan Timed Up and Go (TUG). Pada pengukuran awal, waktu TUG kedua subjek ≥ 30 detik, yang dalam kategori yang

digunakan pada naskah diinterpretasikan sebagai mobilitas sangat terganggu dan risiko jatuh tinggi. Setelah intervensi, waktu TUG berada pada rentang 20-29 detik dan diinterpretasikan sebagai mobilitas terbatas.

Tabel 1.
Catatan Perkembangan Subjek Berdasarkan Evaluasi Keperawatan
Subjektif, Objektif, Assessment, Planning, Implementation, Evaluation (SOAPIE)

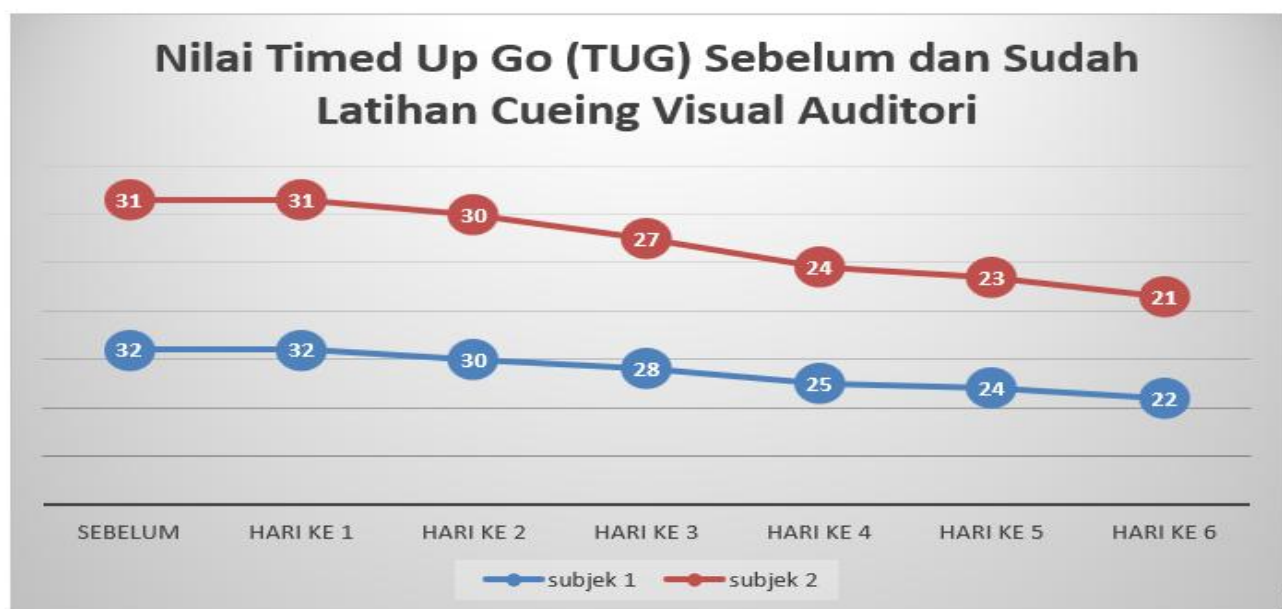
Hari	Data subjektif (DS)	Data objektif (DO)	Assessment (Analisa masalah)	Planning (Rencana Tindak Lanjut)	Implementation (tindakan keperawatan yang dilakukan)	Evaluation (evaluasi keperawatan)
Hari 1						
Subjek 1 (Tn. A.)	Klien mengeluh tangan kanan gemetar saat duduk dan lemah saat mulai berjalan	Tampak klien jalan lambat, langkah kecil, postur tidak stabil Nilai TUG ≥ 30 detik Interpretasi mobilitas sangat terganggu	Gangguan mobilitas fisik (Kondisi awal)	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Mengajarkan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia memahami apa yang diajarkan Nilai TUG ≥ 30 detik
Subjek 2 (Tn. Y.)	Klien mengeluh gemetar pada tangan kanan dan lemah pada kedua kaki	Tampak klien jalan lambat, langkah kecil, postur tidak stabil Nilai TUG ≥ 30 detik interpretasi mobilitas sangat terganggu	Gangguan mobilitas fisik (Kondisi awal)	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Mengajarkan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia memahami apa yang diajarkan Nilai TUG ≥ 30 detik
Hari 2						
Subjek 1 (Tn. A.)	Klien merasa kaku dan lemah	Pergerakan terbatas, Gerakan kaku, Nilai TUG 30 detik Interpretasi mobilitas sangat terganggu	Gangguan mobilitas fisik belum teratasi	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mempraktikkan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu memperagakan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 30 detik
Subjek 2 (Tn. Y.)	Klien merasa lemah saat berjalan	Pergerakan terbatas, Gerakan kaku, Nilai TUG 30 detik Interpretasi mobilitas sangat terganggu	Gangguan mobilitas fisik belum teratasi	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mempraktikkan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu memperagakan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 30 detik
Hari 3						
Subjek 1 (Tn. A.)	Klien mengatakan sedikit lebih	Tampak langkah klien mulai membaik	Gangguan mobilitas	Latihan <i>Cueing Visual</i>	Mendampingi lansia melakukan	Lansia mampu melakukan



Hari	Data subjektif (DS)	Data objektif (DO)	Assessment (Analisa masalah)	Planning (Rencana Tindak Lanjut)	Implementation (tindakan keperawatan yang dilakukan)	Evaluation (evaluasi keperawatan)
	nyaman saat berjalan	Nilai TUG 28-29 detik Interpretasi mobilitas terbatas	fisik teratasi sebagian	<i>Auditori</i> dilanjutkan	latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 28-29 detik
Subjek 2 (Tn. Y.)	Klien mengatakan sedikit lebih baik	Tampak langkah klien mulai meningkat Nilai TUG 27-29 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 27-29 detik
Hari 4 Subjek 1 (Tn A.)	Klien merasa lebih ringan saat berjalan	Tampak Keseimbangan klien membaik Nilai TUG 25-27 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 25-27 detik
Subjek 2 (Tn. Y.)	Klien merasa lebih nyaman saat berjalan	Tampak keseimbangan mulai stabil Nilai TUG 24-26 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 24-26 detik
Hari 5 Subjek 1 (Tn A.)	Klien mengatakan lebih mudah bergerak	Tampak klien Jalan lebih stabil Nilai TUG 22-24 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 22-24 detik
Subjek 2 (Tn. Y.)	Klien mengatakan berjalan lebih mudah	Tampak klien Jalan lebih stabil dan terkoordinasi Nilai TUG 22-23 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> Nilai TUG 22-23 detik
Hari 6 Subjek 1 (Tn A.)	Klien mengatakan lebih percaya diri dan tidak terlalu kaku	Tampak jalan stabil, koordinasi baik Nilai TUG 20-22 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> mandiri Nilai TUG 20-22 detik



Hari	Data subjektif (DS)	Data objektif (DO)	Assessment (Analisa masalah)	Planning (Rencana Tindak Lanjut)	Implementation (tindakan keperawatan yang dilakukan)	Evaluation (evaluasi keperawatan)
Subjek 2 (Tn. Y.)	Tidak terlalu kaku, lebih percaya diri	Jalan stabil, keseimbangan baik Nilai TUG 20-21 detik Interpretasi mobilitas terbatas	Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian	Latihan <i>Cueing Visual Auditori</i> dilanjutkan	Mendampingi lansia melakukan latihan <i>Cueing Visual Auditori</i>	Lansia mampu melakukan gerakan latihan <i>cueing</i> mandiri Nilai TUG 20-21 detik



Gambar 1

Nilai Timed Up and Go (TUG) sebelum dan selama enam hari latihan cueing visual dan auditori.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengkajian, subjek 1 dengan riwayat Parkinson sekitar 2 tahun menunjukkan tremor istirahat pada tangan kanan, rigiditas, dan bradikinesia. Kekuatan otot ekstremitas bawah dilaporkan pada skala 3, disertai langkah pendek dan menyeret. Keluhan kelemahan dan kekakuan pada kedua kaki serta tremor tangan kanan mendukung adanya gangguan mobilitas fisik pada subjek 1.

Subjek 2 dengan diagnosis Parkinson menunjukkan tremor, kekakuan saat memulai langkah, dan gerakan lambat. Subjek juga memiliki riwayat hipertensi serta mengeluhkan pusing saat bangun pagi. Secara objektif tampak tremor, langkah pendek, ekspresi wajah datar (mask face), dan kesulitan berjalan. Kekuatan otot dilaporkan relatif lebih baik (ekstremitas atas 5 dan bawah 4). Temuan ini konsisten dengan gambaran motorik



Parkinson berupa tremor istirahat, rigiditas, dan bradikinesia yang dapat menurunkan kemampuan mobilitas fisik (Stallworth, 2021).

Pada pengkajian awal, subjek 1 (Tn. A, 72 tahun) memiliki kekuatan otot ekstremitas bawah skala 3 dan TUG 32 detik, sedangkan subjek 2 (Tn. Y, 48 tahun) memiliki kekuatan otot ekstremitas bawah skala 4 dan TUG 31 detik. Berdasarkan parameter yang dilaporkan tersebut, keterbatasan mobilitas pada subjek 1 tampak lebih besar. Perbedaan respons pada pasien Parkinson dapat berkaitan dengan progresivitas penyakit, usia, kondisi klinis, dan respons terapi, sehingga intervensi perlu disesuaikan dengan kondisi individu (Spaulding, 2021).

Berdasarkan data pengkajian, kedua subjek mengalami gangguan mobilitas fisik yang berkaitan dengan gangguan neuromuskular pada Parkinson. Temuan motorik meliputi kekakuan saat memulai langkah, tremor, gerakan lambat, langkah pendek, dan kesulitan berjalan. Riwayat hipertensi dan keluhan pusing pada subjek 2 perlu dipertimbangkan sebagai kondisi penyerta dalam penilaian keselamatan mobilitas. Diagnosis gangguan mobilitas fisik ditetapkan berdasarkan data subjektif dan objektif yang tersedia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Berdasarkan masalah tersebut, asuhan keperawatan difokuskan pada peningkatan mobilitas dan pencegahan komplikasi sesuai kondisi masing-masing subjek. Intervensi yang diterapkan adalah latihan cueing visual dan auditori untuk membantu pola berjalan dan kontrol gerak. Bukti sebelumnya menunjukkan bahwa cueing visual dan auditori dapat mendukung fungsi gait dan keseimbangan pada Parkinson, dengan penerapan yang perlu disesuaikan secara individual (Giorgi et al., 2024).

Subjek 1 (Tn. A, 72 tahun) menunjukkan perbaikan bertahap selama penerapan latihan cueing visual dan auditori, tetapi masih mengalami keterbatasan mobilitas. Pada awal hingga pertengahan intervensi, kekakuan saat memulai langkah dan tremor masih ditemukan serta subjek masih memerlukan bantuan untuk mengikuti latihan. Pada evaluasi berikutnya, kemampuan mengikuti latihan dan pola gerak tampak membaik secara bertahap.

Subjek 2 (Tn. Y, 48 tahun) menunjukkan perbaikan mobilitas selama periode intervensi. Pada evaluasi akhir, subjek dilaporkan berjalan lebih baik dengan bantuan tongkat, kekakuan berkurang, kaki terasa lebih ringan, dan kemampuan mengikuti instruksi meningkat. Perbedaan respons antara kedua subjek menunjukkan pentingnya individualisasi latihan sesuai kondisi klinis. Pernyataan mengenai faktor yang menyebabkan perbedaan respons perlu ditafsirkan secara hati-hati pada laporan dua kasus ini (Purnawinadi, 2020).

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa subjek 1 masih memiliki keterbatasan mobilitas setelah enam hari intervensi, meskipun terdapat perbaikan bertahap pada kemampuan mengikuti latihan dan waktu TUG. Subjek 2 menunjukkan perbaikan pola berjalan dan mobilitas yang lebih nyata, tetapi masih memerlukan alat bantu dan pengawasan. Dengan demikian, pada kedua kasus masalah gangguan mobilitas fisik belum sepenuhnya teratasi dan latihan lanjutan tetap diperlukan sesuai toleransi dan keselamatan pasien.

Literatur sebelumnya menunjukkan bahwa respons rehabilitasi pada Parkinson dapat bervariasi antarpasien dan latihan cueing visual maupun auditori dapat membantu fungsi berjalan secara bertahap (Spaulding, 2021). Pada laporan ini, perubahan yang diamati perlu dipandang sebagai respons klinis pada dua kasus, bukan sebagai bukti kausal efektivitas intervensi.



Laporan kasus ini memiliki keterbatasan berupa jumlah subjek yang sangat kecil, tidak adanya kelompok pembanding, durasi observasi yang singkat, serta belum lengkapnya pelaporan protokol cueing, terapi bersamaan, dan standar pengukuran TUG. Keterbatasan tersebut membatasi generalisasi dan tidak memungkinkan atribusi perubahan mobilitas secara pasti hanya pada intervensi cueing.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian, kedua subjek mengalami gangguan mobilitas fisik pada Parkinson yang ditandai oleh tremor, rigiditas, bradikinesia, dan gangguan pola berjalan. Selama enam hari penerapan latihan cueing visual dan auditori, kedua subjek menunjukkan perbaikan mobilitas dengan tingkat respons yang berbeda. Subjek 1 masih memerlukan bantuan, sedangkan subjek 2 menunjukkan perbaikan yang lebih besar dan menggunakan alat bantu berjalan. Karena laporan ini hanya mencakup dua kasus tanpa kelompok pembanding, temuan tersebut tidak cukup untuk menyimpulkan efektivitas intervensi atau pengaruh usia dan tingkat keparahan secara kausal.

Pasien disarankan melakukan latihan mobilisasi secara rutin dan berkelanjutan sesuai kemampuan serta menggunakan alat bantu bila diperlukan untuk mengurangi risiko jatuh. Tenaga kesehatan dan pengasuh di Seksi Kesejahteraan Lanjut Usia Padu Wau Maumere perlu menerapkan latihan secara terstruktur, individual, dan disertai pemantauan berkala. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, dan pelaporan protokol yang lebih terstandar untuk menilai efektivitas latihan cueing secara lebih kuat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua subjek yang telah bersedia berpartisipasi dan meluangkan waktu selama proses pengumpulan data. Terima kasih disampaikan kepada Ketua Yayasan Pendidikan Tinggi Nusa Nipa, Rektor Universitas Nusa Nipa, Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, dan Ketua Program Studi Profesi Ners Universitas Nusa Nipa. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere beserta staf yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

REFERENSI

- Giorgi, F., Donati, D., & Tedeschi, R. (2024). Cueing Interventions for Gait and Balance in Parkinson's Disease: A Scoping Review of Current Evidence. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14 (24). <https://doi.org/10.3390/app142411781>
- Nathasya, H. (2024). tipe-tipe lansia. *Edu Research Indonesian Institute for Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5 (1), 70–80.
- Noto, S. (2023). Perspectives on Aging and Quality of Life. *Healthcare (Switzerland)*, 11 (15). <https://doi.org/10.3390/healthcare11152131>
- Purnawinadi, G. (2020). The Characteristics of Impaired Physical Mobility Among Patients With Stroke. *Klabat Journal of Nursing*.
- Riskesdas. (2018). *Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien dengan Parkinson*.
- Rout, S.K., Garnaik, S. (2022). Anti-Parkinson Potential of Occimum Santum Through In-Silico Docking Study. *Indian Journal of Applied Research* 12 (10), 23-25.
- Spaulding, S. J. (2021). *Cueing and Gait Improvement Among People with Parkinson's Disease: A meta-analysis*.
- Stallworth. (2021). Pharmacological Treatment of Parkinson's Disease. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 36 (9), 45–46. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000947072.97086.aa>



Suteerawattananon M, Morris GS, Etnyre BR, Jankovic J, Protas EJ. (2004). Effects Of Visual And Auditory Cues on Gait In Individuals With Parkinson's Disease. *J Neurol Sci.* 219 (2):63-9. doi: 10.1016/j.jns.2003.12.007. PMID: 15050439.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standard Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta:

Dewan Pengurus Pusat PPNI.

WHO. (2023). *Parkinson DISEASE*. <https://parkinsonseurope.org/understanding-parkinsons/what-is-parkinsons/>

Yusnaldi, E. (2021). Pemanfaatan Media Audiovisual Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.

