

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF PHYSICAL MOBILITY WITH THE RISK OF FALLING IN PATIENTS WITH VERTIGO IN RS TK III DR. SOETARTO YOGYAKARTA

Waluyo Budi Nugroho¹ , Heny Siswanti¹, Sri Siska Mardiana¹

^{1 2 3} Department of Nursing, Universitas Muhammadiyah Kudus Indonesia

 152023030392@std.umku.ac.id

Abstract

The prevalence of vertigo in some countries in the world is quite high, reaching 22.46%, as well as in Indonesia. The main problem in vertigo patients that often occurs is the risk of falls that can have an impact on health. Limited physical mobility is the main factor causing falls. The general objective of the study was to determine the relationship between the level of physical mobility with the risk of falling in patients with vertigo at Tk III Dr. Soetarto Hospital Yogyakarta. The type of research used in this study is observational research, correlation analytic with cross sectional research design. The population in this study were all patients with vertigo at Dr. Soetarto Hospital (DKT). The sampling technique used accidental sampling technique as many as 36 people. Data collection techniques using Morse Fall Scale (MFS) and Elderly Mobility Scale (EMS) questionnaires. Data analysis using chi square test. The results showed that the level of physical mobility was mostly independent and the risk of falling in patients with vertigo in the high risk category. There is a relationship between the level of physical mobility with the risk of falling in patients with vertigo at Tk III dr. Soetarto Hospital Yogyakarta (p-value = 0.044). The study concluded that there is a relationship between the level of physical mobility with the risk of falling in patients with vertigo in Tk III Dr. Soetarto Hospital Yogyakarta.

Keywords: physical mobility level, fall risk, vertigo patients

HUBUNGAN TINGKAT MOBILITAS FISIK DENGAN RESIKO JATUH PADA PENDERITA VERTIGO DI RS TK III DR. SOETARTO YOGYAKARTA

Abstrak

Prevalensi vertigo beberapa negara di dunia cukup tinggi yang mencapai 22,46%, begitu pula di Negara Indonesia. Masalah utama pada pasien vertigo yang sering terjadi adalah resiko jatuh yang dapat berdampak pada kesehatan. Keterbatasan mobilitas fisik menjadi faktor utama penyebab jatuh. Tujuan umum penelitian untuk mengetahui hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional, bersifat analitik korelasi dengan desain penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita vertigo di Rumah Sakit dr. Soetarto (DKT). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik accidental sampling sebanyak 36 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner Morse Fall Scale (MFS) dan Elderly Mobility Scale (EMS). Analisis data menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan tingkat mobilitas fisik sebagian besar mandiri dan resiko jatuh pada penderita vertigo kategori resiko tinggi. Ada hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta (p-value = 0,044). Kesimpulan penelitian ada hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta.

Kata kunci: tingkat mobilitas fisik, resiko jatuh, penderita vertigo

1. Pendahuluan

Berdasarkan data Riskesdas 2023 memberikan gambaran yang sangat penting tentang kondisi kesehatan di Indonesia, termasuk prevalensi penyakit. Indonesia memiliki Jumlah penduduk Indonesia diperkirakan sekitar 273 juta jiwa dengan distribusi yang tidak merata antara daerah perkotaan dan pedesaan. Proses urbanisasi dan peningkatan harapan hidup berkontribusi pada perubahan struktur demografis, yang memengaruhi cara penyediaan layanan kesehatan. Prevalensi vertigo di Indonesia termasuk penyakit yang memiliki prevalensi yang besar sebesar 50% pada usia 40-50 tahun. Prevalensi Vertigo tercatat sebagai salah satu gangguan kesehatan yang cukup sering dilaporkan. Vertigo tetap menjadi keluhan kesehatan. Prevalensi vertigo lebih tinggi di kalangan lansia (60 tahun ke atas), bisa juga terjadi usia dewasa, muda dan anak-anak, tergantung pada faktor penyebabnya. Prevalensi vertigo dapat bervariasi berdasarkan wilayah. Di beberapa daerah, angka prevalensi vertigo mungkin lebih tinggi karena kurangnya pengetahuan tentang pengobatan atau keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan yang memadai. Faktor-faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, dan faktor usia turut memengaruhi prevalensi vertigo. Penurunan mobilitas fisik pada penderita vertigo dapat meningkatkan risiko jatuh karena kekurangan kekuatan otot, koordinasi yang buruk, dan penurunan fungsi keseimbangan tubuh. [1].

Prevalensi vertigo beberapa negara seperti di Jerman sebesar adalah 21,6% dengan prevalensi vertigo yang mengganggu mencapai 8,1% [2]. Sedangkan penelitian yang dilakukan di Cina menunjukkan prevalensi vertigo dan pusing sebesar 22,46% [3]. Sedangkan di Korea Selatan selama masa studi 1 tahun, 4,1% orang dewasa berusia 20 tahun atau lebih mengunjungi rumah sakit karena pusing/vertigo (Kim et al., 2024). Riskesdas 2023 memberikan gambaran yang jelas mengenai tantangan kesehatan yang dihadapi Indonesia, termasuk prevalensi vertigo, yang menjadi salah satu keluhan kesehatan yang tidak dapat diabaikan, khususnya pada populasi lansia.

Menurut [5] sekitar 50%, penyebab vertigo ialah idiopatik, selain idiopatik, penyebab terbanyak ialah trauma kepala sebanyak (17%) diikuti dengan neuritis vestibularis sebanyak (15%), migraine, implantasi gigi, dan operasi telinga, dapat juga sebagai akibat dari posisi tidur yang lama pada pasien post operasi atau bed rest total dengan waktu yang lama. Selain itu vertigo membuat penderitanya tidak nyaman. Pada kasus vertigo biasanya disertai dengan mual, muntah dan ada juga yang diikuti dengan diare [6].

Vertigo merupakan gangguan keseimbangan yang dialami oleh pasien. Sistem keseimbangan yang terganggu membuat pasien beresiko untuk mengalami kecelakaan atau cedera [7]. Vertigo akan menyebabkan seseorang terganggunya aktivitas sehari-hari dan menyebabkan resiko jatuh [6]. Penderita vertigo memiliki risiko lebih tinggi untuk berbagai macam cedera, terutama dislokasi sendi dan terkilir [8]. Ketidakseimbangan pada penderita vertigo menimbulkan risiko serius terhadap kecelakaan yang dapat mengakibatkan cedera kepala dan/atau patah tulang, yang mengakibatkan pasien harus terbaring di tempat tidur [9]. Pasien terjatuh dianggap sebagai tantangan bagi keselamatan pasien di rumah sakit, yang selain dapat memperpanjang lama perawatan dan biaya, juga dapat mengakibatkan cedera parah atau bahkan kematian pasien [10].

Masalah utama pada pasien vertigo adalah resiko jatuh. Resiko jatuh merupakan suatu kejadian mengakibatkan seseorang mendadak terbaring/terduduk di lantai/tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka [7]. Gangguan keseimbangan dan kekuatan otot, keterbatasan mobilitas, dan ketidakmampuan mengikuti petunjuk keselamatan dilaporkan sebagai faktor utama penyebab jatuh [11]. Keterbatasan mobilitas tertentu merupakan faktor risiko untuk jatuh di masa mendatang [12]. Populasi

yang sering terkena vertigo memengaruhi mobilitas dan menyebabkan jatuh dan morbiditas lainnya [13].

Mobilitas merupakan kemampuan untuk menggerakkan diri sendiri (baik secara mandiri atau dengan menggunakan alat bantu atau transportasi) dalam lingkungan yang meluas dari rumah seseorang ke lingkungan sekitar dan ke wilayah di luarnya [14]. Keterbatasan mobilitas dikaitkan dengan peningkatan risiko jatuh, rawat inap, penurunan kualitas hidup, dan bahkan kematian [14]. Kelemahan mobilitas fisik secara umum merupakan poin penting yang harus ditangani dalam program aktivitas fisik/olahraga preventif untuk menghindari hilangnya mobilitas dan performa fisik. Hilangnya mobilitas sangat membebani karena hubungannya dengan hasil kesehatan yang negatif, hilangnya kemandirian dan kecacatan, dan dampak berat pada kualitas hidup [15].

Penelitian sebelumnya yang dilakukan [16] menunjukkan bahwa hasil $p=0,000$, artinya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko jatuh dengan hubungan kuat ke arah positif yang artinya semakin rendah aktivitas fisik lansia maka semakin tinggi risiko jatuh. Begitu pula studi oleh [17] menunjukkan ada hubungan aktifitas fisik dengan risiko jatuh. Studi lain menunjukkan ada hubungan antara tingkat aktifitas fisik dengan kejadian resiko jatuh pada pasien fraktur [18]. Menurut penelitian [19] menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan mobilisasi dengan risiko jatuh.

Data survai kepada penderita vertigo di Rumah Sakit dr. Soetarto (DKT) tiga bulan terakhir sekitar 40 pasien (bulan Juli sampai bulan September 2024) secara keseluruhan mengeluhkan kekurangan kekuatan otot, koordinasi yang buruk, dan penurunan fungsi keseimbangan tubuh. Oleh karena itu, penting untuk memahami hubungan antara tingkat mobilitas fisik dengan risiko jatuh pada penderita vertigo, agar dapat merancang intervensi yang tepat untuk mencegah kecelakaan dan cedera yang dapat memburuk kondisi kesehatan mereka. Berdasarkan fenomena di atas untuk mengevaluasi mobilitas fisik pada pasien vertigo guna mencegah terjatuh, dilakukan penelitian dengan judul “Hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta”.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional, bersifat analitik korelasi dengan desain penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita vertigo di Rumah Sakit dr. Soetarto (DKT). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik accidental sampling sebanyak 36 orang. Kriteria Inklusi meliputi pasien bersedia menjadi responden, tingkat ketergantungan parsial, mampu berkomunikasi dengan baik, sedangkan kriteria eksklusi tidak berada di tempat saat melakukan penelitian. Kuesioner risiko jatuh menggunakan kuisisioner Morse Fall Scale (MFS) sebanyak 6 item. Pertanyaan dari kuesioner mencakup factor intrinsik dan ekstrinsik dari risiko jatuh. Untuk interpretasi jika nilai $0-24$ = tidak berisiko jatuh; $25-50$ = risiko rendah; dan ≥ 51 = risiko tinggi untuk jatuh. Kuesioner mobilitas fisik menggunakan Elderly Mobility Scale (EMS) sebanyak 7 item. Setiap indikator dalam kuesioner EMS dapat dinilai dengan mengobservasi kemampuan lansia duduk, berdiri, berbaring, berjalan dan meraih benda secara langsung. Skor dalam penilaian kemampuan mobilisasi <10 ketergantungan, $10-13$ parsial, >14 mandiri. Analisis data menggunakan uji chi square. Pada pelaksanaan penelitian ini, penulis mendapatkan surat ijin penelitian dari institusi pendidikan (Universitas Muhammadiyah Kudus), kemudian peneliti memberikan surat izin penelitian tersebut kepada Direktur Rumah Sakit Tingkat III dr. R. Soetarto sebagai tempat

penelitian. Setelah mendapat izin penelitian. Sebelum penelitian dimulai, peneliti menjelaskan tujuan, prosedur, risiko, dan manfaat penelitian kepada partisipan, dan meminta persetujuan mereka secara sukarela dan tertulis (*Informed Consent*).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran mobilitas fisik

Gambaran mobilitas fisik penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta ditunjukkan [Tabel 1](#).

Tabel 1. Gambaran Mobilitas Fisik

Mobilitas Fisik	Frekuensi (A)	Persentase (%)
Parsial	8	22,2
Mandiri	28	77,8
Total	36	100,0

Gambaran penelitian menunjukkan sebagian besar mobilisasi fisik pada Penderita Vertigo mayoritas kategori mandiri sebanyak 28 orang (77,8%), dan kategori parsial sebanyak 8 orang (22,2%). Penelitian sebelumnya diketahui bahwa mayoritas responden memiliki kemampuan mobilisasi mandiri (49,8%) [19]. Mobilisasi adalah pergerakan yang memberikan kebebasan dan kemandirian bagi seseorang. Mobilisasi adalah pusat untuk berpartisipasi dalam kehidupan dan juga untuk menikmati kehidupan. Mobilisasi membutuhkan peran sistem muskuloskeletal, kardiovaskuler, respirasi, saraf, alat indra, dan fungsi organ lainnya [20].

Mobilitas fisik mengacu pada kapasitas individu untuk bergerak secara bebas dan teratur, dengan tujuan memenuhi persyaratan aktivitas yang diperlukan untuk menjaga kesehatan yang baik. Berbagai faktor dapat memengaruhi mobilitas seseorang, termasuk pilihan gaya hidup seperti kebiasaan makan yang tidak sehat, perilaku *sedentary*, dan aktivitas fisik yang terbatas. Selain itu, usia dan status perkembangan juga dapat memainkan peran penting dalam mobilitas, karena individu yang lebih tua dan mereka yang kekuatan ototnya menurun mungkin mengalami keterbatasan mobilitas yang berbeda dari individu yang lebih muda dengan energi fisik yang lebih besar [21].

Mobilitas fisik pasien vertigo mayoritas mandiri hal ini tergambarkan dari kemampuan cara berjalan dengan mandiri (termasuk menggunakan tongkat) serta berdiri tanpa dukungan dan mampu mencapainya. Pasien dengan vertigo posisional paroksismal jinak (BPPV) mengalami ketidakstabilan gaya berjalan tidak hanya selama serangan tetapi juga di antara serangan. Perbaikan diamati dalam berbagai parameter gaya berjalan termasuk kecepatan, irama, profil ambulasi fungsional, dan koefisien variasi waktu langkah [22].

Mobilitas fisik yang perlu diperhatikan pasien vertigo yaitu kondisi berjalan dan kemampuan berbaring yang membutuhkan bantuan orang lain. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pasien vertigo menggunakan gaya berjalan konservatif dan stabilitas berjalan berkurang secara signifikan dibandingkan dengan orang yang sehat [23]. Karakteristik klinis vertigo adalah pusing, disertai nistagmus yang dipicu oleh perubahan posisi, seperti berbaring atau membalikkan badan di tempat tidur. Risiko mengalami vertigo meningkat empat kali lipat jika mengalami pusing saat memiringkan kepala atau membalikkan badan di tempat tidur, dibandingkan dengan mereka yang melaporkan tidak mengalami pusing [24].

3.2. Gambaran Risiko Jatuh

Hasil gambaran risiko jatuh penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta ditunjukkan [Tabel 2](#).

Tabel 2. Gambaran Risiko Jatuh

Resiko Jatuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Resiko Tinggi	28	77,8
Resiko Rendah	7	19,4
Tidak beresiko jatuh	1	2,8
Total	36	100,0

Gambaran penelitian menunjukkan sebagian besar resiko jatuh pada penderita vertigo mayoritas responden yang resiko tinggi sebanyak 28 orang (77,8%), memiliki resiko rendah sebanyak 7 orang (19,4%), dan tidak beresiko jatuh sebanyak 1 orang (2,8%). Vertigo menyerang semua usia. Pada pasien yang lebih muda, patologi telinga tengah paling sering menjadi penyebabnya. Pada pasien yang lebih tua, penilaian khusus diperlukan karena risiko terjatuh dan komplikasinya (Stanton dan Freeman, 2023). Penelitian terdahulu menunjukkan distribusi responden dengan risiko jatuh didominasi dalam kategori *mostly independent* sebesar 53,2% [16].

Walaupun vertigo bukan merupakan salah satu penyakit yang banyak dikenal orang dan dengan angka kejadian yang tinggi, namun seseorang dengan vertigo dapat berbahaya, karena berisiko jatuh saat beraktivitas akibat gangguan keseimbangan hingga kehilangan Serangan vertigo jika tidak segera ditangani akan menyebabkan dampak buruk bagi pasien. Dampak yang lain adalah vertigo dapat menjadi indikasi serius terhadap gangguan pada telinga. Infeksi yang terjadi pada bagian dalam pendengaran secara permanen [25]. Dampak lain dari vertigo akan mengganggu aktivitas sehari-hari dan menyebabkan resiko jatuh, oleh karena itu pasien dengan vertigo lebih menghindari kegiatan fisik yang berlebihan sehingga pasien dengan vertigo akan menurunkan kualitas hidupnya akibat ketidaknyamanan yang dialaminya.

Jatuh adalah peristiwa dimana seseorang mengalami hal yang tidak terduga terbaring pada tempat yang lebih rendah karena tidak mampu mempertahankan posisi tubuh. Jatuh dapat menyebabkan cedera ringan hingga parah, gangguan psikologis yaitu rasa takut dan trauma, kelemahan otot dan penurunan kesehatan fisik yang mengakibatkan penurunan fungsional, depresi, dan isolasi sosial (Khow & Visvanathan, 2017). Risiko jatuh dapat dikurangi dengan melakukan aktifitas fisik, dikarenakan aktifitas fisik mampu memberikan efek pada system persarafan yang mempengaruhi neuromuskuler, fungsi otak, kekuatan otot, keseimbangan postural, kebugaran, kemandirian fungsional serta kualitas hidup [17].

Risiko jatuh kategori tinggi sebagian besar pasien vertigo ditunjukkan bahwa alat bantu yang digunakan pasien dengan berpegangan pada benda sekitar, sedangkan saat ini sedang terpasang infus, gaya berjalan maupun cara berpindah dalam kondisi lemah atau tidak bertenaga. Didukung penelitian sebelumnya bahwa pegangan tangan merupakan peralatan yang paling sering digunakan untuk mengatasi vertigo [26]. Temuan lain menunjukkan kinerja gaya berjalan terganggu pada orang dewasa yang lebih tua dengan BPPV, lebih sedikit gerakan berputar dan membutuhkan waktu lebih lama serta lebih banyak langkah untuk menyelesaikan fase putaran Timed Up and Go (TUG) [27].

Vertigo yang berasal dari gangguan vestibular, seperti vertigo posisional paroksismal jinak (BPPV), sering ditemukan. Meskipun beberapa penderita mengeluhkan vertigo parah, penyakit ini tidak berakibat fatal. Akan tetapi, gangguan ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan parah karena pasien cenderung lebih sering jatuh dibandingkan orang

sehat [26]. Studi penelitian ini menunjukkan risiko jatuh kategori rendah terlihat bahwa status mental pasien yang baik yaitu menyadari kondisi dirinya, tidak pernah terjatuh dalam tiga bulan terakhir dan tidak memiliki lebih dari satu penyakit. Vertigo dikaitkan dengan gangguan tertentu pada aktivitas harian pasien yang pada gilirannya terkait dengan risiko jatuh pasien. Studi sebelumnya menunjukkan sebagian kecil pasien mengalami gangguan dalam aktivitas harian dan sebesar 43% pasien mengalami jatuh dan 70% dari pasien ini melaporkan jatuh berulang [28].

3.3. Hubungan tingkat mobilitas fisik dengan risiko jatuh

Hasil analisis *chi square* untuk mengetahui hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta ditunjukkan Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Mobilitas Fisik dengan Resiko Jatuh

Tingkat Mobilitas	Resiko Jatuh						Total		Sig.
	Resiko Tinggi		Resiko Rendah		Tidak beresiko				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Parsial	4	50,0	3	37,5	1	12,5	8	100,0	0,044
Mandiri	24	85,7	4	14,3	0	0	28	100,0	
Total	28	77,8	7	19,4	1	2,8	36	100,0	

Temuan penelitian menunjukkan ada hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada penderita vertigo di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta. Sejalan dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil $p=0,000$, artinya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan risiko jatuh dengan hubungan kuat ke arah positif yang artinya semakin rendah aktivitas fisik lansia maka semakin tinggi risiko jatuh [16]. Begitu pula studi lain menunjukkan ada hubungan aktifitas fisik dengan risiko jatuh [17]. Studi lain menunjukkan ada hubungan antara tingkat aktifitas fisik dengan kejadian resiko jatuh pada pasien fraktur [18]. Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan mobilisasi dengan risiko jatuh [19].

Vertigo merupakan keluhan umum yang muncul di unit perawatan primer dan unit gawat darurat. Vertigo merupakan gejala disfungsi vestibular dan telah dideskripsikan sebagai sensasi gerakan, yang paling umum adalah gerakan rotasi. Penting untuk membedakan gejala vertigo dari bentuk pusing lainnya, seperti pusing kepala, yang paling sering dikaitkan dengan presinkop. Kegiatan ini menjelaskan evaluasi dan penanganan vertigo serta menyoroti peran tim interprofesional dalam meningkatkan perawatan bagi pasien yang terkena dampak (Stanton dan Freeman, 2023). Pasien dengan vertigo harus didorong untuk mencoba mobilisasi sesegera mungkin, karena hal ini diyakini dapat membantu kompensasi vestibular dan prognosis.

Keterbatasan mobilitas dikaitkan dengan peningkatan risiko jatuh [14]. Hilangnya mobilitas fisik yang baik sangat membebani karena hubungannya dengan hasil kondisi fisik yang buruk sehingga berisiko jatuh [15]. Risiko jatuh dapat dikurangi dengan melakukan aktifitas fisik, dikarenakan aktifitas fisik mampu memberikan efek pada system persarafan yang mempengaruhi neuromuskuler, fungsi otak, kekuatan otot, keseimbangan postural, kebugaran, kemandirian fungsional serta kualitas hidup.

Apabila melakukan aktifitas yang semakin berat maka risiko jatuh akan semakin meningkat. Aktivitas sehari-hari merupakan salah satu parameter untuk melihat status fungsional seseorang, dapat diamati dari kemampuannya atau kemandiriannya dalam

melakukan aktivitas sehari-hari. Artinya semakin ringan aktifitas fisik semakin rendah risiko jatuh [17]. Hubungan kuat antara kemampuan mobilisasi yang baik dapat menjauhkan pasien terhadap risiko jatuh, dan sebaliknya apabila kemampuan mobilisasi menurun atau bahkan pasien jatuh yang mungkin dialaminya. Pasien perlu diperhatikan terkait latihan fisik khususnya latihan keseimbangan guna mempertahankan kemampuan mobilisasi yang optimal [19].

Adapun keterbatasan penelitian yang ditemukan selama penelitian proses membutuhkan waktu yang lama karena harus menunggu (*Ethical Clearance*) EC keluar. Lembar kuesioner dijadikan rujukan berdasarkan pendapat responden, tidak melakukan wawancara dengan kondisi pasien secara internal dan tidak semua pasien bersedia dijadikan responden.

4. Kesimpulan

Gambaran mobilitas fisik pasien vertigo kategori mandiri sebanyak 28 orang (77,8%), dan kategori parsial sebanyak 8 orang (22,2%). Gambaran resiko jatuh pasien vertigo di kategori resiko tinggi sebanyak 28 orang (77,8%), memiliki resiko rendah sebanyak 7 orang (19,4%), dan tidak beresiko jatuh sebanyak 1 orang (2,8%). Ada hubungan tingkat mobilitas fisik dengan resiko jatuh pada pasien penderita vertigo di Rumah Sakit dr. Soetarto Yogyakarta (DKT) (p-value sebesar 0,044).

Keterbatasan mobilitas fisik pasien vertigo dikaitkan dengan tingginya risiko jatuh. Hubungan kuat antara kemampuan mobilisasi yang baik dapat menjauhkan pasien terhadap risiko jatuh, dan sebaliknya apabila kemampuan mobilisasi menurun atau bahkan pasien jatuh yang mungkin dialaminya. Pasien dengan vertigo harus didorong untuk mencoba mobilisasi sesegera mungkin, karena hal ini diyakini dapat membantu kompensasi vestibular dan prognosis.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Kudus beserta Rumah Sakit dr. Soetarto Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

Referensi

- [1] Kementerian Kesehatan RI, "SKI 2023 Dalam Angka," Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 2023. Accessed: Jul. 12, 2024. [Online]. Available: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- [2] B. Hackenberg *et al.*, "Vertigo and its burden of disease—Results from a population-based cohort study," *Laryngoscope Investig. Otolaryngol.*, vol. 8, no. 6, pp. 1624–1630, 2023, doi: 10.1002/lio2.1169.
- [3] X.-D. Xu, H.-P. Luo, J. Yu, and N. Gao, "Prevalence survey and psychometric measurement of vertigo and dizziness in individuals with obstructive sleep apnoea: A cross-sectional study," *Clin. Otolaryngol.*, vol. 49, no. 5, pp. 633–639, 2024, doi: 10.1111/coa.14189.
- [4] H.-J. Kim, J.-R. Lee, H. Lee, and J.-S. Kim, "Healthcare Costs due to Dizziness/Vertigo in Korea: Analyses Using the Public Data of Health Insurance Review & Assessment Service," *J. Korean Med. Sci.*, vol. 39, no. 29, Jun. 2024, doi: 10.3346/jkms.2024.39.e214.

- [5] W. G. Istiqomah, M. Sinta, and D. Kusumaningsih, "Penatalaksanaan Pada Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)," *Proceeding Book Natl. Symp. Workshop Contin. Med. Educ. XIV*, 2021, Accessed: Oct. 21, 2024. [Online]. Available: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12693>
- [6] A. D. Ritun and A. Yanto, "Penerapan terapi brandt daroff untuk menurunkan resiko jatuh pada pasien benign paroxysmal positional vertigo (BPPV)," *Ners Muda*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2024, doi: 10.26714/nm.v5i1.10539.
- [7] I. Darmawansyah and T. Hartiti, "Manajemen Resiko Jatuh pada Pasien Vertigo," *Ners Muda*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2020, doi: 10.26714/nm.v1i1.5514.
- [8] T.-H. Yang, S. Xirasagar, Y.-F. Cheng, C.-H. Wang, and H.-C. Lin, "Increased Risk of Injury Following a Diagnosis of Vertigo: A Population-based Study," *Laryngoscope*, vol. 131, no. 7, 2021, doi: 10.1002/lary.29519.
- [9] Y. Kimura *et al.*, "Burden of vertigo at home: Risks for patients with vertigo," *J. Int. Med. Res.*, vol. 48, no. 6, p. 0300060520929130, Jun. 2020, doi: 10.1177/0300060520929130.
- [10] Z. Najafpour, Z. Godarzi, M. Arab, and M. Yaseri, "Risk Factors for Falls in Hospital In-Patients: A Prospective Nested Case Control Study," *Int. J. Health Policy Manag.*, vol. 8, no. 5, p. 300, Mar. 2019, doi: 10.15171/ijhpm.2019.11.
- [11] A. M. Innab, "Nurses' perceptions of fall risk factors and fall prevention strategies in acute care settings in Saudi Arabia," *Nurs. Open*, vol. 9, no. 2, p. 1362, Jan. 2022, doi: 10.1002/nop2.1182.
- [12] Y.-Y. Lee, C.-L. Chen, I.-C. Lee, I.-C. Lee, and N.-C. Chen, "History of Falls, Dementia, Lower Education Levels, Mobility Limitations, and Aging Are Risk Factors for Falls among the Community-Dwelling Elderly: A Cohort Study," *Int. J. Environ. Res. Public. Health*, vol. 18, no. 17, p. 9356, Sep. 2021, doi: 10.3390/ijerph18179356.
- [13] S. K. Swain, N. Anand, and S. Mishra, "Vertigo among elderly people: Current opinion," *J. Med. Soc.*, vol. 33, no. 1, p. 1, Apr. 2019, doi: 10.4103/jms.jms_35_18.
- [14] E. Freiburger, C. C. Sieber, and R. Kob, "Mobility in Older Community-Dwelling Persons: A Narrative Review," *Front. Physiol.*, vol. 11, Sep. 2020, doi: 10.3389/fphys.2020.00881.
- [15] M. Billot *et al.*, "Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Physical Activity Interventions," *Clin. Interv. Aging*, vol. 15, pp. 1675–1690, Sep. 2020, doi: 10.2147/CIA.S253535.
- [16] R. Agustiningrum, A. Winarti, and I. Khusnawati, "Aktifitas Fisik Berhubungan Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia," *J. Keperawatan Jiwa JKJ Persat. Perawat Nas. Indones.*, vol. 11, no. 3, 2023.
- [17] I. Ikhsan, N. Wirahmi, and S. Slamet, "Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu," *J. Nurs. Public Health*, vol. 8, no. 1, pp. 48–53, May 2020, doi: 10.37676/jnph.v8i1.1006.
- [18] N. Laili, "Analisis Hubungan Tingkat Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Resiko Jatuh Pada Pasien Fraktur Di Rsud Mardi Waluyo Blitar," *J. Ilm. Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, vol. 14, no. 2, pp. 119–130, Nov. 2019, doi: 10.30643/jiksht.v14i2.67.

- [19] S. K. M. Konitatillah, L. A. Susumaningrum, H. Rasni, T. Susanto, and R. Dewi, "Hubungan Kemampuan Mobilisasi dengan Risiko Jatuh pada Lansia Hipertensi," *JKEP*, vol. 6, no. 1, pp. 9–25, May 2021, doi: 10.32668/jkep.v6i1.323.
- [20] A. P. M. Anggarani, "Kemampuan Mobilitas Merupakan Faktor Risiko Jatuh Terkuat Pada Lansia," *J. Penelit. Kesehat.*, vol. 7, no. 2, 2017.
- [21] D. P. Sasongko and S. Khasanah, "Penerapan Range of Motion (Rom) pada Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Pasien Stroke Hemoragik," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 5, no. 4, 2023.
- [22] Y.-H. Lim, K. Kang, H.-W. Lee, J.-S. Kim, and S.-H. Kim, "Gait in Benign Paroxysmal Positional Vertigo," *Front. Neurol.*, vol. 12, Feb. 2021, doi: 10.3389/fneur.2021.633393.
- [23] Y. Zhang, H. Wang, Y. Yao, J. Liu, X. Sun, and D. Gu, "Walking Stability in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: An Objective Assessment Using Wearable Accelerometers and Machine Learning," *J. NeuroEngineering Rehabil.*, vol. 18, no. 1, p. 56, Mar. 2021, doi: 10.1186/s12984-021-00854-y.
- [24] E. Lindell *et al.*, "Benign Paroxysmal Positional Vertigo, Dizziness, and Health-Related Quality of Life Among Older Adults in A Population-Based Setting," *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.*, vol. 278, no. 5, pp. 1637–1644, May 2021, doi: 10.1007/s00405-020-06357-1.
- [25] M. B. A. Sinum, T. Ernawati, A. M. D. Sasmita, and M. F. Wardhana, "Penatalaksanaan Holistik Pasien Nn. F Usia 18 Tahun Dengan Vertigo Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 6, no. 6, 2024.
- [26] Y. Kimura *et al.*, "Burden of Vertigo at Home: Risks for Patients with Vertigo," *J. Int. Med. Res.*, vol. 48, no. 6, p. 0300060520929130, Jun. 2020, doi: 10.1177/0300060520929130.
- [27] H. Nasruddin, M. Justine, A. Alghwiri, and H. Manaf, "Gait Alteration During Turning While Walking in Older Adults with Benign Paroxysmal Positioning Vertigo," *Ann. Med.*, vol. 56, no. 1, p. 2402952, Dec. 2024, doi: 10.1080/07853890.2024.2402952.
- [28] M. Wuehr, J. Decker, F. Schenkel, K. Jahn, and R. Schniepp, "Impact on Daily Mobility and Risk of Falling in Bilateral Vestibulopathy," *J. Neurol.*, vol. 269, no. 11, pp. 5746–5754, Nov. 2022, doi: 10.1007/s00415-022-11043-9.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)