

PENILAIAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DENGAN *TWO-LEVEL QUICK STEADI ALGORITHM* DAN FAKTOR INTRINSIK DAN EKSTRINSIK YANG BERHUBUNGAN

Syamsumin Kurnia Dewi^{1*}, Aisyah Lifsantin Na'ima², Rofiatun¹, Siti Alimah³

¹⁻³Akademi Fisioterapi "YAB" Yogyakarta

[*Email korespondensi: drdewik98@gmail.com]

Abstract: Fall Risk Assessment in the Elderly Using Two-Level Quick STEADI Algorithm and The Intrinsic and Extrinsic Factors Associated. The high prevalence of falls in the elderly results in high morbidity and mortality. It is essential to assess and identify factors related to fall risk in the elderly to facilitate effective fall prevention. This study aims to evaluate fall risk in the elderly and determine associated intrinsic and extrinsic factors. A cross-sectional study was done at PUSAKA Wahyu Teratai Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul, Yogyakarta, from December 2023 to January 2024. The study population was PUSAKA Wahyu Teratai participants aged ≥ 65 years. Subjects were selected using a purposive sampling technique. Fall risk assessment was done using the Two-Level Quick-STEADI Algorithm (TLQSA). Data was collected using questionnaires. Data analysis was carried out descriptively and statistically with Chi-square (χ^2). Results showed most of the subjects were female (53.7%), aged 65-75 years (65.9%), married (51.2%), elementary school education (65.9%), working (56.1%), living with their family (97.6%), no previous history of falls (80.5%), no walking/ balance disorders (73.2%), suffering from hypertension (48.8%), not taking regular medication (87.8%), and has a risk of falling (61.0%). Statistical analysis showed that gender (OR 2.74, 95% CI: 1.38-5.41), history of falls (OR 1.94, 95%CI: 1.39-2.70), walking/ balance disorders (OR 2.14, 95%CI: 1.46-3.14), and history of chronic disease (OR 2.72, 95%CI: 1.16-6.38) had a p-value < 0.05 . Conclusion: gender, history of previous falls, walking/balance disorder, and history of chronic disease are associated with the fall risk in elderly people aged ≥ 65 years.

Keywords: Fall Risk, Elderly, Extrinsic Factors, Intrinsic Factors, TLQSA.

Abstrak: Penilaian Risiko Jatuh pada Lansia dengan Two-Level Quick STEADI Algorithm dan Faktor Intrinsik dan Ekstrinsik Yang Berhubungan. Tingginya prevalensi jatuh pada lansia berdampak pada tingginya morbiditas dan mortalitasnya. Penting dilakukan penilaian dan identifikasi faktor yang berhubungan dengan risiko jatuh lansia untuk mencegah kejadian jatuh. Penelitian ini bertujuan untuk menilai risiko jatuh pada lansia dan faktor intrinsik dan ekstrinsik yang berhubungan. Suatu studi *cross-sectional* dilaksanakan di "PUSAKA Wahyu Teratai" Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul, Yogyakarta, pada bulan Desember 2023- Januari 2024. Populasi penelitian adalah lansia peserta PUSAKA Wahyu Teratai yang berusia 65 tahun ke atas. Subjek dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Penilaian risiko jatuh dilakukan dengan *Two-Level Quick-STEADI Algorithm* (TLQSA). Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dengan kuesioner. Data dianalisis secara deskriptif dan statistik dengan *Chi Square* (χ^2). Hasil menunjukkan mayoritas subjek perempuan (53,7 %), berusia 65-75 tahun (65,9%), kawin (51,2%), tingkat pendidikan SD (65,9%), bekerja (56,1%), tinggal bersama keluarga (97,6%), tidak ada riwayat jatuh sebelumnya (80,5%), tidak ada gangguan berjalan/ keseimbangan (73,2%), menderita hipertensi (48,78%), tidak mengonsumsi obat rutin (87,8%), serta memiliki risiko jatuh (61,0%). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis kelamin (OR 2,74, 95%CI: 1,38-5,41), riwayat jatuh (OR 1,94, 95%CI: 1,39-2,70), gangguan berjalan/ keseimbangan (OR 2,14, 95%CI: 1,46-3,14), serta riwayat

penyakit kronik (OR 2,72, 95%CI 1,16-6,38) memiliki nilai $p < 0,005$. Kesimpulan: Jenis kelamin, riwayat jatuh, gangguan berjalan/ keseimbangan, serta riwayat penyakit kronik berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia berusia ≥ 65 tahun.

Kata Kunci: Faktor Ekstrinsik, Faktor Intrinsik, Lansia, Risiko Jatuh, TLQSA.

PENDAHULUAN

Jatuh merupakan suatu kejadian yang menyebabkan individu tak sengaja terjatuh ke tanah, lantai, atau permukaan lain yang lebih rendah. Jatuh menjadi penyebab kedua kematian akibat cedera yang tak disengaja di dunia. Sekitar 646.000 kematian akibat jatuh terjadi setiap tahunnya dan lebih dari 80% di antaranya terjadi di kelompok negara berpendapatan rendah hingga menengah (*World Health Organization*, 2021). Kelompok lansia, yaitu individu berusia ≥ 60 tahun, paling berisiko mengalami kejadian jatuh (*CDC-Centers for Disease*, 2024; *World Health Organization*, 2021).

Data menunjukkan 28-35% lansia berusia ≥ 65 tahun jatuh setidaknya sekali dalam setahun dan 40-60% kasus mengalami cedera (Kenny, Romero-Ortuno, & Kumar, 2017; *World Health Organization*, 2019). Berdasarkan *Systematic review* dan meta-analisis dari Salari (2022) prevalensi jatuh pada lansia secara global sebesar 26,5% (95% CI 23,4–29,8%). Di Amerika Serikat terdapat lebih dari 14 juta (atau 1 dari 4) lansia berusia ≥ 65 tahun terjatuh setiap tahun (R. Kakara, Bergen, Burns, & Stevens, 2023). Sementara itu prevalensi jatuh di Indonesia pada lansia 65-74 tahun sebesar 67,1% dan pada lansia ≥ 75 tahun sebesar 78,2% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, 2013).

Jatuh merupakan penyebab utama cedera pada lansia ≥ 65 tahun (*CDC-Centers for Disease*, 2024). Di antara seluruh kasus jatuh pada lansia yang pernah dilaporkan di Amerika Serikat, 9 juta di antaranya mengalami cedera (Moreland, Kakara, & Henry, 2020). Lebih dari 3 juta lansia usia ≥ 65 tahun ditangani di unit gawat darurat (UGD) dan sekitar 1 juta lansia menjalani rawat inap terkait cedera akibat jatuh setiap tahunnya (Kakara et al., 2023). Cedera akibat jatuh menyebabkan kegawatdaruratan, turunya

kemampuan fungsional dan kualitas hidup lansia, serta konsekuensi pembiayaan yang mahal (*CDC-Centers for Disease*, 2024; Kakara et al., 2023; Salari, Darvishi, Ahmadipناه, Shohaimi, & Mohammadi, 2022; WHO, 2021). Jatuh juga menjadi penyebab utama kematian pada kelompok usia ≥ 65 tahun (Kakara, Lee, & Eckstrom, 2024). Angka kematian akibat jatuh meningkat sebesar 41% dari 55,3 per 100.000 lansia pada tahun 2012 menjadi 78,0 per 100.000 lansia pada tahun 2021 (*CDC-Centers for Disease*, 2024).

Studi pustaka menunjukkan bahwa faktor intrinsik risiko jatuh pada lansia meliputi: usia, jenis kelamin, riwayat jatuh sebelumnya, kelemahan otot, kekuatan genggaman yang buruk, gangguan berjalan dan keseimbangan, gangguan penglihatan dan pendengaran, gangguan fungsional dan kognitif, pusing, gangguan vestibuler, kelainan kaki, hipotensi postural, defisiensi vitamin D, adanya penyakit kronik berupa: arthritis, stroke, inkontinensia urine, Diabetes Mellitus (DM), penyakit Parkinson, demensia, serta kekhawatiran akan terjatuh. Adapun faktor ekstrinsik meliputi: penggunaan obat-obat penenang, anti-hipertensi, anti-diabetikum, diuretika, antidepresan, serta kondisi lingkungan rumah yang berisiko, pemakaian sepatu, pakaian, atau alat bantu yang tidak sesuai (*CDC-Centers for Disease*, 2017; Nugraha, Sabarinah, Susilowati, & Rahardjo, 2022; Susilowati et al., 2020).

Beberapa penelitian dilakukan untuk menilai manfaat penilaian risiko jatuh dan pengurangan faktor risiko terhadap pencegahan jatuh pada lansia. Di antaranya, sebuah meta analisis oleh *The Cochrane Collaboration* yang hasilnya menunjukkan bahwa secara klinis penilaian dan pengelolaan faktor risiko jatuh pada lansia disertai identifikasi dan penanganan terhadap penyakit kronik dapat menurunkan

kejadian jatuh (Gillespie & Handoll, 2009).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan penilaian risiko jatuh pada lansia di Indonesia selama ini umumnya dengan pemeriksaan *Timed-Up and Go (TUG) Test* oleh tenaga medis terlatih di komunitas (Nurmalasari, Widajanti, & Dharmanta, 2019), serta *Morse Fall Scale* (MFS) pada pasien rawat inap (Susilowati, Sabarinah, Susiana, Hasiholan, & Sidabutar, 2019). US CDC telah menyusun "*Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (STEAR) Algorithm*" untuk penilaian risiko jatuh pada mereka yang berusia ≥ 65 tahun dan pencegahannya (CDC-Centers for Disease, 2019). Menurut Mielenz *et al.* (2020) Algoritma ini kurang efisien sehingga dimodifikasi menjadi *Two-Level Quick-STEAR Algorithm* (TLQSA) dan *Three-Level Quick-STEAR Algorithm*. TLQSA terbukti lebih ringkas, efisien, dan nilai prediktifnya tinggi. Studi pendahuluan (Dewi, 2024) juga menunjukkan TLQSA Bahasa Indonesia *valid* dan reliabel untuk penilaian risiko jatuh pada mereka yang berusia ≥ 65 tahun dengan setting pedesaan.

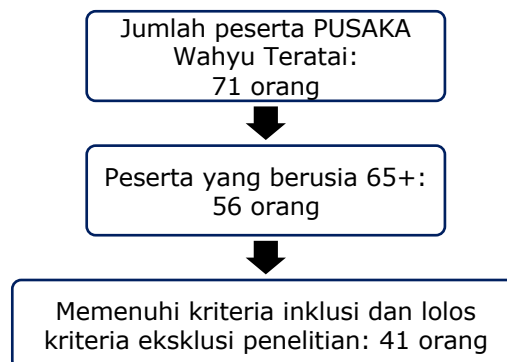
Tingginya prevalensi jatuh serta besarnya dampak akibat jatuh pada lansia, maka penting untuk dilakukan penilaian risiko jatuh beserta identifikasi faktor yang berhubungan dengannya. Berdasarkan telaah pustaka TLQSA belum banyak digunakan sebagai alat penilaian risiko jatuh lansia di komunitas. Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai risiko jatuh,

khususnya pada lansia 65 tahun ke atas yang tinggal di pedesaan, dengan TLQSA serta untuk mengetahui apa saja faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik yang berhubungan. Dengan diketahuinya faktor-faktor tersebut diharapkan dapat dilakukan tindak lanjut untuk pencegahannya.

METODE

Penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional* ini dilaksanakan selama Desember 2023-Januari 2024. Lokasi penelitian di "PUSAKA Wahyu Teratai" Sidomulyo, yang merupakan sebuah program pemberdayaan masyarakat untuk pelayanan lansia yang berkedudukan di Prenggan, Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul, Yogyakarta. Saat ini lansia peserta PUSAKA Wahyu Teratai berjumlah 71 orang (Dewi, 2023).

Populasi penelitian ini adalah lansia peserta PUSAKA Wahyu Teratai yang berusia 65 tahun ke atas. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling*, berjumlah 41 orang. Kriteria inklusi penelitian, meliputi: peserta "PUSAKA Wahyu Teratai" yang berusia minimal 65 tahun pada 1 Desember tahun 2023, tidak menyandang cacat, tidak memakai alat bantu jalan, dan bersedia menjadi subjek. Kriteria eksklusi penelitian, meliputi: mengalami gangguan komunikasi atau gangguan kognitif (diperiksa dengan Kuesioner *Mini Mental State Examination/ MMSE*). Tahapan seleksi subjek ditampilkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Seleksi Subjek Penelitian

Data faktor intrinsik dan ekstrinsik dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dengan kuesioner. Penilaian risiko jatuh dilakukan dengan TLQSA Bahasa Indonesia yang sudah lolos uji validitas dan reliabilitas (Dewi, 2024). Dalam Algoritma ini ditanyakan 3 pertanyaan utama dari SIB STEADI, pemeriksaan *TUG Test*, dan pemeriksaan keseimbangan. Subjek dinyatakan berisiko jatuh bila terdapat ≥ 1 jawaban "YA" dan/ atau hasil *TUG Test* ≥ 12 detik dan/ atau terdapat gangguan berjalan/ keseimbangan. Penyajian data dilakukan dengan tabel. Data dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik subjek dan hasil asesmen

risiko jatuh. Analisis bivariat dengan *Chi square* (χ^2) dilakukan untuk mengetahui faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik dari risiko jatuh pada subjek (Dahlan, 2014). Penelitian ini telah memenuhi persetujuan Etik Penelitian dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Nomor: 3294/KEP-UNISA/XII/2023.

HASIL

Subjek penelitian adalah peserta PUSAKA Wahyu Teratai berusia 65 tahun ke atas yang terpilih dalam sampling, yang berjumlah 41 orang. Karakteristik subjek berdasarkan faktor sosiodemografi disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Menurut Faktor Sosiodemografi

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Perempuan	22	53,7
	Laki-laki	19	46,3
Usia	65-75 tahun	27	65,9
	≥ 75 tahun	14	34,1
Status perkawinan	Kawin	21	51,2
	Janda/ Duda	20	48,8
Tingkat pendidikan	Tidak Sekolah	8	19,5
	SD	27	65,9
	SMP	5	12,2
	SMA	1	2,4
	Diploma	0	0
	S1	0	0
Status pekerjaan	Tidak bekerja	18	43,9
	Bekerja	23	56,1
Status tempat tinggal	Tinggal sendirian	1	2,4
	Tinggal bersama keluarga	40	97,6

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas subjek adalah: perempuan (53,7 %), berusia 65-75 tahun (65,9%), berstatus kawin (51,2%), tingkat pendidikan SD (65,9%), bekerja

(56,1%), serta tinggal bersama keluarga (97,6%). Karakteristik subjek penelitian menurut riwayat jatuh dan gangguan berjalan/ keseimbangan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Subjek Menurut Riwayat Jatuh dan Gangguan Berjalan/Keseimbangan

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Riwayat Jatuh	Tidak ada riwayat jatuh	33	80,5
	Ada riwayat jatuh	8	19,5
Gangguan berjalan/ keseimbangan	Tidak ada gangguan	30	73,2
	Ada gangguan berjalan/ keseimbangan	11	26,8

Berdasarkan Tabel 2 tampak bahwa mayoritas subjek tidak ada riwayat jatuh sebelumnya (80,5%) dan tidak ada gangguan berjalan/ keseimbangan

(73,2%). Karakteristik subjek berdasarkan penyakit kronik yang disandang serta obat-obat rutin yang dikonsumsi disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Subjek Menurut Penyakit Kronik Yang Disandang dan Obat-Obat Rutin Yang Dikonsumsi

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis penyakit kronik yang disandang	Hipertensi	20	48,78
	DM	2	4,9
	Penyakit jantung	1	2,4
	Penyakit paru	3	7,3
	HNP	1	2,4
	Tidak ada	14	36,7
Jenis obat rutin yang dikonsumsi	Antihipertensi	3	7,3
	Antidiabetik	2	4,9
	Obat penyakit jantung	1	2,4
	Obat penyakit paru	2	4,9
	Tidak ada	33	80,5

Berdasarkan Tabel 3 tampak bahwa penyakit yang banyak disandang subjek adalah hipertensi (48,78%), namun mayoritas subjek tidak mengonsumsi

obat rutin (87,8%). Selanjutnya hasil asesmen risiko jatuh pada subjek dengan TLQSA Bahasa Indonesia ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Risiko Jatuh dengan TLQSA

Hasil Penilaian	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Risiko Jatuh	Tidak berisiko	16	39,0
	Berisiko Jatuh	25	61,0
Total		41	100,0

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas subjek memiliki risiko jatuh (61,0%). Hasil analisis bivariat faktor

intrinsik dan faktor ekstrinsik dengan risiko jatuh lansia ditampilkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Bivariat Faktor Intrinsik dan Ekstrinsik Risiko Jatuh

Variabel Bebas	Kategori	Risiko Jatuh		OR (95% CI)	p
		Ya (n)	Tidak (n)		
Jenis kelamin	Perempuan	19	3	2,74	0,000*
	Laki-laki	6	13	(1,38-5,41)	
Usia	≥ 75 tahun	10	4	1,29	0,501
	65-75 tahun	15	12	(0,80-2,06)	
Tingkat pendidikan	Rendah	23	12	1,97	0,187
	Menengah	2	4	(0,62-6,27)	
Riwayat jatuh	Ada	8	0	1,94	0,014*
	Tidak ada	17	16	(1,39-2,70)	
Gangguan berjalan/ keseimbangan	Ada	11	0	2,14	0,003*
	Tidak ada	14	16	(1,46-3,14)	
Riwayat penyakit kronik	Ada	21	6	2,72	0,006*
	Tidak ada	4	10	(1,16-6,38)	

Penggunaan obat rutin	Ya Tidak	7 18	1 15	1,60 (1,06-2,41)	0,120
--------------------------	-------------	---------	---------	---------------------	-------

Keterangan: *bermakna secara statistik

Berdasarkan Tabel 5 tampak bahwa: jenis kelamin perempuan, adanya riwayat jatuh sebelumnya, adanya gangguan berjalan/

PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 tampak bahwa sebagian besar subjek adalah perempuan, berusia 65-75 tahun, berstatus kawin, tingkat pendidikan SD, bekerja, serta tinggal bersama keluarga. Profil subjek yang merupakan lansia yang tinggal di pedesaan tersebut serupa dengan profil lansia Indonesia dengan latar belakang pedesaan (Badan Pusat Statistik, 2022).

Tabel 2 menunjukkan bahwa subjek dengan riwayat jatuh sebelumnya sebesar 19,5% dan subjek dengan gangguan berjalan/ keseimbangan sebesar 26,8%. Kejadian jatuh pada subjek dalam 1 tahun terakhir tampak lebih rendah dari prevalensi jatuh lansia di dunia menurut Salari *et al.* (2022) yang besarnya 26,5% (95% CI 23,4–29,8%), maupun kejadian jatuh lansia di Indonesia yang berusia 65-74 tahun yang besarnya 67,1% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, 2013). Proporsi subjek dengan gangguan berjalan (26,8%) juga lebih rendah daripada lansia pada penelitian tahun 2017 yang besarnya 27,5% (Sudiartawan, Eva Yanti, & Wijaya, 2017).

Terkait jenis penyakit kronik yang diderita subjek, Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas subjek menderita hipertensi (48,78%). Hal ini sesuai dengan data dari RISKESDAS (2013) hipertensi merupakan penyakit yang angka kejadiannya cukup tinggi pada lansia di Indonesia (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, 2013). Tabel 3 juga menunjukkan bahwa hanya 19,5% subjek yang mengonsumsi obat secara rutin. Dari angka tersebut hanya 7,3% subjek yang mengonsumsi anti-hipertensi, padahal dalam tabel yang sama menunjukkan 48,78% subjek menderita hipertensi. Sementara itu subjek dengan DM dan

keseimbangan, serta adanya riwayat penyakit kronik berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia ≥ 65 tahun.

subjek dengan penyakit jantung seluruhnya mengonsumsi obat rutin. Diperlukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui lebih detil alasan mengapa subjek tidak menjalani pengobatan untuk penyakit yang disandangnya, khususnya hipertensi.

Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap risiko jatuh pada diri subjek dengan TLQSA (Tabel 4). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa TLQSA merupakan alat skrining risiko jatuh pada lansia usia ≥ 65 tahun yang bernilai prediktif tinggi (Mielenz *et al.*, 2020). TLQSA versi Indonesia juga telah teruji *valid* dan reliabel sebagai alat skrining risiko jatuh pada lansia berusia ≥ 65 tahun ke atas dengan setting pedesaan (Dewi, 2024). Meskipun demikian, dalam penelitian tersebut uji validitas dan reliabilitas TLQSA versi Indonesia terbatas untuk lansia yang tidak cacat fisik, tidak memakai alat bantu jalan, dan tidak menderita gangguan kognitif. Oleh karena itu kondisi-kondisi tersebut digunakan sebagai kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini.

Hasil asesmen risiko jatuh menunjukkan 61% lansia memiliki risiko jatuh. Hasil ini sesuai dengan penelitian lainnya yang pernah dilakukan di Indonesia. Data RISKESDAS tahun 2013 menunjukkan kejadian jatuh pada lansia usia 65-74 tahun mencapai 67,1%, dan lansia ≥ 75 tahun sebesar 78,2% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, 2013). Penelitian lainnya tahun 2018 menunjukkan riwayat kejadian jatuh dalam 1 tahun terakhir pada lansia di komunitas sebesar 29,0% dan lansia yang dirawat di institusi sebesar 32,7% (Susilowati *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil analisis bivariat (Tabel 5) tampak bahwa jenis kelamin perempuan, adanya riwayat jatuh sebelumnya, adanya gangguan berjalan/ keseimbangan, serta adanya riwayat

penyakit kronik berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia usia ≥ 65 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian dari Susilowati et al. (2020) menunjukkan: usia yang lebih tua, jenis kelamin perempuan, tinggal di layanan institusi swasta, rendahnya tingkat pendidikan, tinggal di perkotaan, gangguan penglihatan, gangguan memori, dan arthritis berhubungan dengan kejadian jatuh pada lansia. Sementara itu penelitian terhadap 420 lansia berusia 60 tahun ke atas di Jawa Barat menunjukkan faktor intrinsik risiko jatuh pada lansia meliputi: inkontinensia (aOR= 3,73; 95%CI: 1,038-13,428), risiko jatuh dalam 12 bulan terakhir (aOR= 2,438; 95% CI: 1,219-4,875), gangguan keseimbangan (aOR= 1,703; 95%CI; 1,018-2,849). Adapun faktor ekstrinsik risiko jatuh pada lansia berupa lingkungan rumah yang tidak aman (aOR= 2,603; 95% CI; 1,331-5,087) (Nugraha et al., 2022).

Menurut CDC (2017) faktor intrinsik risiko jatuh pada lansia meliputi: usia, riwayat jatuh, kelemahan otot, gangguan berjalan dan keseimbangan, gangguan penglihatan, hipotensi postural, adanya penyakit kronik (arthritis, stroke, inkontinensia urine, DM, penyakit Parkinson, demensia), serta kekhawatiran akan terjatuh. Adapun faktor ekstrinsik meliputi: desain tangga yang tidak standar, tidak adanya pegangan di kamar mandi, pencahayaan yang kurang, lantai yang tidak licin atau rata, penggunaan obat-obat penenang, pemakaian alat bantu yang tidak sesuai (CDC-Centers for Disease, 2017).

KESIMPULAN

Individu usia lanjut yang berusia 65 tahun ke atas memiliki risiko jatuh yang cukup tinggi. Jenis kelamin, riwayat jatuh sebelumnya, gangguan berjalan/keseimbangan, serta riwayat penyakit kronik berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia usia ≥ 65 tahun yang tinggal di pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. (2013).

Riset Kesehatan Dasar: RISKESDAS 2013. Jakarta.

Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2022*. Jakarta.

CDC-Centers for Disease, C. and P. (2017). *Fact Sheet: Risk Factors for Falls. Stopping Elderly Accidents, Deaths and Injuries (STEADI)*, 2017. Retrieved from

www.cdc.gov/steadi.%0ACenters
CDC-Centers for Disease, C. and P. (2019). *Fall Risk Screening, Assessment and Intervention. STEADI. Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries*, 1–2. Retrieved from www.cdc.gov/steadi.

CDC-Centers for Disease, C. and P. (2024). *Older Adult Falls Data*. Retrieved May 12, 2024, from <https://www.cdc.gov/falls/data-research/index.html>

Dahlan, M. S. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS* (6th ed.). Jakarta: Salemba Medika.

Dewi, S. K. (2023). Evaluation of community empowerment program for elderly care: Lessons learned from PUSAKA Wahyu Teratai. *Journal of Community Empowerment for Health*, 5(3), 218–227. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.62541>

Dewi, S. K. (2024). Validitas dan Reliabilitas Two-Level Quick-Steadi Algorithm untuk Skrining Risiko Jatuh Lansia di Indonesia: Studi Observasional Analitik. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 12(1), 81. <https://doi.org/10.24843/mifi.2024.v12.i01.p14>

Gillespie, L., & Handoll, H. (2009). Prevention of Falls and Fall-Related Injuries in Older People. *Injury Prevention*, 15(5), 354–355. <https://doi.org/10.1136/ip.2009.023101>

Kakara, R., Bergen, G., Burns, E., & Stevens, M. (2023). Nonfatal and Fatal Falls Among Adults Aged ≥ 65

- Years — United States, 2020–2021. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 72(35), 938–943. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7235a1>
- Kakara, R. S., Lee, R., & Eckstrom, E. N. (2024). Cause-Specific Mortality Among Adults Aged ≥65 Years in the United States, 1999 Through 2020. *Public Health Reports (Washington, D.C. : 1974)*, 139(1), 54–58. <https://doi.org/10.1177/00333549231155869>
- Kenny, R. A., Romero-Ortuno, R., & Kumar, P. (2017). Falls in Older Adults. *Medicine*, 45(1), 28–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2016.10.007>
- Mielenz, T. J., Kanno, S., Jia, H., Pullyblank, K., Sorensen, J., Estabrooks, P., ... Strogatz, D. (2020). Evaluating a Two-Level vs. Three-Level Fall Risk Screening Algorithm for Predicting Falls Among Older Adults. *Frontiers in Public Health*, 8(August). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00373>
- Moreland, B., Kakara, R., & Henry, A. (2020). Trends in Nonfatal Falls and Fall-Related Injuries Among Adults Aged ≥65 Years — United States, 2012–2018. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(27), 875–881. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6927a5>
- Nugraha, S., Sabarinah, S., Susilowati, I. H., & Rahardjo, T. B. (2022). Intrinsic and Extrinsic Risk Factor for Fall among Community Dwelling Indonesian Elderly. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(B), 619–624. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8626>
- Nurmalasari, M., Widajanti, N., & Dharmanta, R. S. (2019). Hubungan Riwayat Jatuh dan Timed Up and Go Test pada Pasien Geriatri. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 5(4). <https://doi.org/10.7454/jpdi.v5i4.241>
- Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipana, M., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2022). Global Prevalence of Falls in the Older Adults: a Comprehensive Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1>
- Sudiartawan, I. W., Eva Yanti, N. L. P., & Wijaya, A. A. N. T. (2017). Analisis faktor risiko penyebab jatuh pada lanjut usia. *Jurnal Ners Widya Husada*, 4(3), 95–102.
- Susilowati, I. H., Nugraha, S., Sabarinah, S., Peltzer, K., Pengpid, S., & Bp, H. (2020). Prevalence and Risk Factors Associated with Falls Among Community-Dwelling and Institutionalized Older Adults in Indonesia, 15(1), 30–38.
- Susilowati, I. H., Sabarinah, Susiana, Hasiholan, B. P., & Sidabutar, N. H. T. (2019). *Buku Monograf I-Frat: Indonesian Fall Risk Assessment Tool, Alat Deteksi Risiko Jatuh Pada Lansia di Indonesia* (1st, Cet. 1 ed.). Depok: Rajawali Press.
- World Health Organization. (2019). *WHO Global Report on Falls and Prevention in Older Age*. Retrieved December 5, 2022, from https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1
- World Health Organization. (2021). *Falls*. Retrieved May 17, 2023, from <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>