



Gambaran Tingkat Risiko Jatuh pada Lansia Berdasarkan Berg Balance Scale di Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe 2023

Description of the risk level of falls in the elderly based on the Berg Balance Scale at the Muara Dua Community Health Center, Lhokseumawe City, 2023

Salsabila *¹, Cut Sidrah Nadira², Nora Maulina³

^{1,2,3}Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

e-mail: *¹salsabila.200610072@mhs.unimal.ac.id

ABSTRACT

The elderly are an age group of humans who have entered the final stages of their life. As we age, the human body will experience morphological changes in the body, muscles, bones and joints. Deterioration and morphological changes in muscles occur, causing functional changes in muscles, namely a decrease in strength, muscle contraction, muscle elasticity and flexibility, this causes the risk of falls in the elderly to tend to increase. Fall risk is a situation where a person has the potential to experience an increased chance of falling. The purpose of this research is as a screening effort to determine the level of risk of falls in the elderly in the Muara Dua Health Center working area, Lhokseumawe City. This research is descriptive observational with a cross sectional approach with a total of 76 respondents. This research was carried out at the Muara Dua Community Health Center, Lhokseumawe City. The sample in this study was elderly people who met the inclusion and exclusion criteria. The sampling technique in this research was purposive sampling. The results of the study showed that elderly people in the Muara Dua Community Health Center working area, Lhokseumawe City, had a low fall risk level of 96.1% (73 people), a medium fall risk level of 3.9% (3 people) and a high fall risk level was not found. The conclusion obtained in this study was that of the 76 respondents, the majority had a low fall risk level of 96.1% (73 people).

Keywords: Elderly; Fall, Screening

PUBLISHED BY :

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Parepare
Address :
Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan
Kota Parepare, Sulawesi Selatan.
Email :
jurnalmakes@gmail.com
Phone :
+62 853 3520 4999

Article history:

Submitted 5 Desember 2025
Accepted 2 Januari 2026
Available online 8 Januari 2026



ABSTRAK

Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Seiring bertambahnya usia, tubuh manusia akan mengalami perubahan morfologis otot, tulang dan sendi. Terjadi kemunduran dan perubahan morfologis pada otot menyebabkan perubahan fungsional otot, yaitu penurunan kekuatan, kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, hal ini mengakibatkan resiko jatuh pada lansia cenderung meningkat. Risiko jatuh merupakan suatu keadaan dimana seseorang berpotensi mengalami kemungkinan jatuh. Tujuan penelitian ini adalah sebagai upaya deteksi untuk mengetahui tingkat resiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe. Penelitian ini bersifat deskriptif observasional dengan pendekatan cross sectional dengan jumlah responden sebanyak 76 responden. Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe. Sampel pada penelitian ini adalah lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan lansia di wilayah kerja Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe dengan tingkat resiko jatuh rendah sebanyak 96,1% (73 orang), tingkat resiko jatuh menengah sebanyak 3,9% (3 orang). Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini yaitu dari 76 responden mayoritasnya memiliki tingkat resiko jatuh rendah sebanyak 96,1% (73 orang).

Kata kunci: Lansia; Jatuh; Deteksi

PENDAHULUAN

Lanjut usia atau sering dikenal dengan lansia adalah seseorang yang telah mengalami penuaan yang ditandai dengan menurunnya beberapa fungsi tubuh. Banyaknya penurunan fungsi tubuh yang dialami seorang lansia, menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada lansia, salah satunya lansia sering mengalami gangguan keseimbangan (Kulonprogo, 2019). Menurut World Health Organization (2022), lansia adalah individu yang berusia lebih dari 60 tahun, yang merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya (WHO, 2022).

Menurut World Health Organization (2022), secara global angka kehidupan lansia di dunia akan terus mengalami peningkatan. Diperkirakan pada tahun 2030, dijumpai 1 dari 6 orang di dunia akan berusia 60 tahun atau lebih. Penduduk yang berusia di atas 60 tahun mengalami peningkatan pada tahun 2020 dijumpai sebanyak 1 miliar dan pada tahun 2022 menjadi 1,4 miliar. Diperkirakan pada tahun 2050, populasi dunia yang berusia 60 tahun ke atas akan berlipat ganda menjadi 2,1 miliar. Sedangkan yang berusia 80 tahun atau lebih diperkirakan akan meningkat tiga kali lipat antara tahun 2020 dan 2050 hingga mencapai 426 juta jiwa (WHO, 2022). Menurut Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) pada 2021 di Indonesia terdapat 30,16 juta jiwa penduduk lanjut usia (lansia). Jika dirinci lagi dapat dijumpai sebanyak 11,3 juta jiwa (37,48%) penduduk lansia berusia 60-64 tahun, 7,77 juta (25,77%) yang berusia 65-69 tahun, 5,1 juta penduduk (16,94%) berusia 70-74 tahun, serta 5,98 juta (19,81%) berusia di atas 75 tahun (Kusnandar, 2022). Menurut Kementerian Kesehatan (2021) di Indonesia dijumpai jumlah lansia saat ini yaitu sekitar 27,1 juta orang atau hampir 10% dari total penduduk. Pada tahun 2025 diproyeksikan jumlah lansia akan mengalami peningkatan menjadi 33,7 juta jiwa (11,8%) dari total penduduk Indonesia (Kemenkes. RI, 2021).

Berdasarkan data BPS (2020) di provinsi Aceh didapatkan persentase lansia muda yang berusia 60-69 tahun sebanyak 65,97%, lansia madya yang berusia 70-79 tahun sebanyak 26,54% dan lansia tua

yang berusia 80+ sebanyak 7,49% (Statistik, 2022). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Lhokseumawe pada 2022, di Lhokseumawe dijumpai jumlah lansia yang berusia 60-69 tahun sebanyak 14,587 jiwa dan lansia yang berusia >70 tahun sebanyak 3,835 jiwa (Kesehatan, 2022).

Seiring bertambahnya usia, tubuh manusia akan mengalami perubahan komposisi tubuh, otot, tulang dan sendi. Terjadi kemunduran dan perubahan morfologis pada otot menyebabkan perubahan fungsional otot, yaitu penurunan kekuatan, kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot. Sehingga, akan mengakibatkan penurunan kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan postural atau keseimbangan tubuh lansia (Herdianty, 2019). Penurunan keseimbangan tersebut menyebabkan lansia rentan mengalami penurunan kualitas hidup, ketidakmampuan atau kesulitan untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari (Yusuf, 2021).

Masalah yang sering terjadi pada lansia dikenal dengan sindrom geriatri. Sindrom geriatri merupakan suatu kondisi multifaktorial yang sering terjadi pada lansia, umumnya bersifat menahun dan tidak memiliki gejala yang khas atau spesifik (Magnuson, Allison, 2019). Lansia dengan sindrom geriatri akan mengalami gangguan fungsi organ dan kesulitan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, yang termasuk sindrom geriatri yaitu isolasi (depresi), infeksi, impairment of vision, hearing, dan smell, intellectual impairment (gangguan intelektual), inkontinensia urin, immobilitas (gangguan gerak), instabilitas (jatuh), inanition (malnutrisi), impecunity (kemiskinan), iatrogenic (pengaruh obat-obatan), insomnia, impotence (disfungsi ereksi), impaction (konstipasi) dan immunodeficiency (Sunarti et al., 2019). Pada saat ini, banyak lansia yang kurang memperhatikan kemampuan fisiknya yang telah mengalami penurunan keseimbangan, penurunan otot tungkai bawah, penurunan penglihatan dan pendengaran, sehingga akan sangat berisiko jatuh (Tkacheva et al., 2018).

Risiko jatuh merupakan suatu keadaan dimana seseorang berpotensi mengalami peningkatan kemungkinan jatuh. Jatuh adalah kejadian yang tidak diharapkan yang menyebabkan seseorang terbaring dilantai atau tempat yang rendah secara tiba-tiba dan tidak dapat dikendali, seperti tergelincir dan tersandung (Marpaung, 2019). Beberapa penyebab jatuh yang sering terjadi pada lansia adalah perubahan postur tubuh, gangguan pada pola jalan, gangguan keseimbangan dan peningkatan kondisi patologis atau penurunan daya tahan tubuh lansia terkait dengan gangguan stabilitas (Setiorini, n.d.). Menurut Nugraha S (2019), lansia yang memiliki penyakit degeneratif lebih dari satu maka berisiko mengalami jatuh 2 kali dibandingkan dengan lansia tidak mengalami penyakit tersebut. Penyakit degeneratif adalah kondisi kesehatan yang disebabkan karena perubahan fungsi organ yang memburuk seiring bertambahnya usia, contoh penyakit degeneratif seperti, kanker, diabetes, parkinson, alzheimer dan osteoporosis (Nugraha et al., 2019).

Di Indonesia, menurut World Health Organization (2023) sekitar 28-35% orang berusia 65 tahun ke atas pernah mengalami jatuh pada setiap tahunnya dan meningkat menjadi 32-42% bagi lansia yang berusia di atas 70 tahun. Prevalensi jatuh pada lansia mencapai 30% hingga 50%, dengan angka kejadian jatuh berulang mencapai 40% dan dilaporkan bahwa laki-laki lebih sering jatuh dan mengalami banyak cedera dibanding perempuan (FKM UI, 2022). Angka prevalensi kejadian jatuh menurut data survey

Indonesian Family Life Survey (IFLS), pada masyarakat usia lebih dari 65 tahun sebesar 30%, dan pada pasien lebih dari 80 tahun sebesar 50% mengalami jatuh setiap tahunnya (Nugraha, 2020).

Kejadian jatuh pada lansia bisa berdampak serius mulai dari cedera ringan hingga mengalami kecacatan dan disabilitas. Disabilitas yaitu gangguan yang ditandai dengan kesulitan bergerak sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari pada lansia. Seiring bertambahnya usia, risiko jatuh dapat menyebabkan kematian (Cifu DX, Lew HL, 2018). Cedera akibat jatuh lebih sering terjadi pada lansia dan merupakan penyebab utama rasa sakit, kecacatan, kehilangan kemandirian, dan kematian dini. Jatuh juga merupakan penyebab paling umum lansia masuk rumah sakit terkait trauma yang mengakibatkan cedera otak traumatis dan cedera ortopedi seperti patah tulang pinggul, lengan bawah, dan lengan atas (Cifu DX, Lew HL, 2018).

Data dari Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kemenkes RI (2020) mengatakan perlu dilakukan gerakan masif dalam kelanjutusiaan yang sehat atau healthy aging, sehingga diharapkan lansia dapat melalui proses menua dengan sehat dan memiliki kualitas hidup yang tinggi dengan tetap sehat, mandiri, aktif, dan produktif (Kemenkes.RI, 2020). Hal tersebut juga dilakukan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pada lansia. Morbiditas dan mortalitas merupakan suatu indikator yang menggambarkan kesehatan dalam suatu wilayah, semakin tinggi morbiditas dan mortalitas pada lansia maka menunjukkan wilayah tersebut dalam keadaan yang tidak sehat dan dapat meningkatkan angka kematian dini pada lansia, salah satu penyebabnya adalah jatuh (Subekti et al., 2022). Oleh karena itu sangat perlu dilakukan screening atau deteksi dini tingkat risiko jatuh pada lansia dalam upaya untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas. Untuk menilai keseimbangan pada lansia dapat dilakukan dengan penggunaan Berg Balance Scale atau BBS.

Berg Balance Scale merupakan suatu tes klinis yang banyak digunakan untuk pengukuran keseimbangan pada lansia ataupun pasien dengan riwayat gangguan neurologis (Rahayuningtyas et al., 2021). BBS dilakukan dengan gerakan sederhana dan membutuhkan waktu lebih kurang 20 menit digunakan untuk menentukan kemampuan (atau ketidakmampuan) pasien dalam mempertahankan keseimbangan. Tes ini terdiri dari 14 item yang diberi skor pada skala ordinal 0 hingga 4 dengan total 56 poin, skor yang lebih tinggi menunjukkan kemandirian yang lebih besar dan kemampuan yang lebih baik untuk menyeimbangkan dan sebaliknya, tes ini andal, valid, dan responsif untuk lansia dengan berbagai kondisi (Lima et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Natalia Miranda (2022) menjelaskan bahwa berg balance scale pertama kali dibuat untuk digunakan pada lansia dan individu yang lain, seperti orang dengan parkinson dan stroke. Berg balance scale adalah alat uji dengan validitas dan reliabilitas tinggi yang digunakan untuk mengukur keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan memberi individu kemampuan untuk mencapai gerakan fisik dan selanjutnya melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Skala ini dapat digunakan untuk menilai risiko jatuh dan memprediksi lama rawat inap selama rehabilitasi rawat inap (Miranda-Cantellops & Tiu, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adit Prasetyo dan Nanang Irdandi terhadap lansia dengan jumlah sampel sebanyak 23 orang menunjukkan bahwa lansia di Panti Mulyo

Sragen memiliki resiko jatuh rendah dengan skor yang di dapat yaitu 37 hingga 51, yang artinya pada lansia banyak memiliki resiko jatuh sehingga dapat menimbulkan efek maupun komplikasi dari jatuh yang tidak diinginkan (Prasetyo & Nanang, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran tingkat resiko jatuh pada lansia. Mengingat banyaknya populasi lansia dengan masalah resiko jatuh yang terus meningkat seiring bertambahnya usia, sehingga perlu dilakukan upaya penilaian keseimbangan dengan alat yang sederhana dan mudah diterapkan bagi praktis pelayanan kesehatan lansia di layanan primer untuk menilai tingkat resiko jatuh lansia. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko jatuh pada lansia, sehingga dapat lebih berhati-hati untuk menghindari terjadinya jatuh.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan rancangan potong lintang (cross-sectional), yang bertujuan menggambarkan tingkat risiko jatuh pada lansia berdasarkan karakteristik demografis dan kondisi kesehatan. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe pada bulan September hingga November 2023. Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Muara Dua dengan jumlah 240 orang. Sampel ditentukan menggunakan rumus Lemeshow sehingga diperoleh sampel minimal sebanyak 67 responden, kemudian ditambah 10% untuk mengantisipasi kehilangan data, sehingga total sampel menjadi 74 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling dengan metode purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Kriteria inklusi meliputi lansia berusia ≥ 45 tahun, berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Muara Dua, datang atau berobat ke puskesmas pada saat penelitian berlangsung, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi adalah lansia dengan keterbatasan fisik berat (disabilitas) dan lansia yang mengalami kesulitan komunikasi. Variabel penelitian meliputi tingkat risiko jatuh sebagai variabel utama, serta usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit sebagai variabel karakteristik. Tingkat risiko jatuh diukur menggunakan Berg Balance Scale (BBS), yang diklasifikasikan menjadi risiko rendah (skor 41–56), risiko sedang (skor 21–40), dan risiko tinggi (skor < 21).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur dan observasi langsung, serta pelaksanaan tes keseimbangan menggunakan Berg Balance Scale sesuai prosedur standar dengan memperhatikan aspek keselamatan responden. Instrumen pendukung yang digunakan antara lain kursi standar, pijakan kaki, dan stopwatch, serta pendamping selama pemeriksaan untuk mencegah risiko jatuh. Data yang diperoleh kemudian diolah melalui tahapan editing, entry, tabulasi, dan computing menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan

distribusi frekuensi karakteristik responden dan tingkat risiko jatuh lansia di wilayah kerja Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui penelitian pada lansia yang datang ke Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe dengan menilai tingkat risiko jatuh berdasarkan metode berg balance scale. Jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 76 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi.

Gambaran karakteristik responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan jumlah responden sebanyak 76 orang. Dengan data yang didapat mengenai gambaran karakteristik responden diantaranya usia, jenis kelamin dan riwayat penyakit. Data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Riwayat Penyakit

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
45-59 Tahun (Pra-Lansia)	60	78,9
60-69 Tahun (Lansia)	13	17,1
≥70 Tahun (Lansia Resiko Tinggi)	3	3,9
Jenis Kelamin		
Perempuan	57	75,0
Laki-laki	19	25,0
Riwayat Penyakit		
Tidak Ada	16	21,1
Gangguan Gastrointestinal	7	9,2
Gangguan Muskuloskeletal	1	1,3
Gangguan Neurologi	2	2,6
Gangguan Respirasi	4	5,3
Gangguan Metabolik Kardiovaskular	46	60,5

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden dari 76 orang berdasarkan usia paling banyak dijumpai pada usia 45-59 tahun (pralansia) yaitu sebanyak 60 orang (78,9 %). Berdasarkan jenis kelamin lebih banyak dijumpai perempuan yaitu sebanyak 57 orang (75,0 %) sedangkan laki laki sebanyak 19 orang (25,0%). Berdasarkan riwayat penyakit dijumpai yang paling banyak yaitu responden yang memiliki riwayat penyakit berupa gangguan metabolik kardiovaskular (kolesterol, asam urat, diabetes mellitus, dan hipertensi) sebanyak 46 orang (60,5%), diikuti dengan gangguan lainnya gangguan respirasi (asma) sebanyak 4 orang (5,3%), gangguan neurologi (HNP/ saraf terjepit) sebanyak 2 orang (2,6), dan gangguan musculoskeletal (osteoarthritis) sebanyak 1 orang (1,3%) ,

Gambaran tingkat risiko jatuh

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data mengenai gambaran tingkat risiko jatuh pada lansia. Data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Risiko Jatuh pada Lansia

Tingkat Resiko Jatuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Resiko Jatuh Ringan	73	96,1
Resiko Jatuh Menengah	3	3,9
Total	76	100,0

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi responden dari 76 orang berdasarkan tingkat risiko jatuh pada lansia paling banyak ditemukan tingkat risiko jatuh rendah yaitu sebanyak 73 orang (96,1%), resiko jatuh menengah sebanyak 3 orang (3,9%) dan resiko jatuh tinggi tidak dijumpai.

Tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan usia paling banyak ditemukan pada usia 45-59 tahun (pralansia) dengan tingkat risiko jatuh ringan dijumpai sebanyak 59 orang (98,3%). Berdasarkan jenis kelamin paling banyak ditemukan yaitu perempuan dengan tingkat risiko jatuh ringan sebanyak 56 orang (98,2%). Berdasarkan riwayat penyakit paling banyak ditemukan pada responden gangguan metabolik (kolesterol, asam urat, diabetes melitus, dan hipertensi) dengan tingkat risiko jatuh ringan sebanyak 44 orang (96,3%).

Tabel 3. Tingkat Risiko Jatuh Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Tingkat Resiko Jatuh					
	Resiko Jatuh Ringan		Resiko Jatuh Menengah		Total	
	n	%	n	%	n	%
Usia						
45-59 Tahun (Pra-Lansia)	59	98,3	1	1,7	60	100,0
60-69 Tahun (Lansia)	13	100,0	0	0,0	13	100,0
≥70 Tahun (Lansia Resiko Tinggi)	1	33,3	2	66,7	3	100,0
Jenis Kelamin						
Perempuan	56	98,2	1	1,8	57	100,0
Laki-laki	17	89,5	2	10,5	19	100,0
Riwayat Penyakit						
Tidak Ada	16	100,0	0	0,0	16	100,0
Gangguan Gastrointestinal	7	100,0	0	0,0	7	100,0
Gangguan Muskuloskeletal	0	0,0	1	100,0	2	100,0
Gangguan Neurologi	2	100,0	0	0,0	1	100,0
Gangguan Respirasi	4	100,0	0	0,0	4	100,0
Gangguan Metabolik Kardiovaskular	44	95,7	2	4,3	46	100,0

Sumber: Data Primer, 2023

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa distribusi responden dari 76 orang, berdasarkan usia paling banyak ditemukan pada usia 45-59 tahun yaitu sebanyak 60 orang (78,9%). Berdasarkan penelitian, hal ini bisa disebabkan karena pada usia tersebut lansia masih dalam keadaan yang sehat sehingga bisa datang/berobat ke puskesmas dengan mandiri. Selain itu, berdasarkan data dari Puskesmas Muara Dua Lhokseumawe juga menyebutkan bahwa pasien yang datang ke puskesmas paling banyak dijumpai lansia dengan usia 45-59 tahun (pralansia).

Berdasarkan jenis kelamin dari 76 responden paling banyak ditemukan perempuan yaitu sebanyak 57 orang (75,0%), sedangkan laki-laki sebanyak 19 orang (25,0%). Berdasarkan data dari Puskesmas Muara Dua Lhokseumawe menjelaskan bahwa mayoritas pasien yang datang berobat yaitu perempuan. Penelitian ini sesuai dengan data dari Badan Pusat Statistik (2020) yang menjelaskan bahwa didapatkan lansia berjenis kelamin perempuan (52,29%) lebih banyak dibandingkan laki laki (47,71%) (Statistik, n.d.). Menurut penelitian dari Ni Putu Wulan Purnama Sari (2021) dalam melakukan upaya peningkatan kesadaran pada lansia terkait hipertensi maka dijumpai mayoritas responden yang bersedia yaitu perempuan (79.3%), sehingga hal ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki tingkat kesadaran terhadap kesehatan lebih tinggi dibanding laki laki (Sari, 2021).

Berdasarkan riwayat penyakit, dijumpai mayoritas responden memiliki riwayat penyakit. Riwayat penyakit yang dimiliki responden paling banyak ditemukan yaitu gangguan metabolik kardiovaskular (kolesterol, asam urat, diabetes mellitus, dan hipertensi) sebanyak 46 orang (60,5%). Berdasarkan penelitian ini, gangguan metabolik (kolesterol, asam urat, diabetes mellitus, dan hipertensi) yang paling banyak dijumpai yaitu diabetes mellitus. Penelitian yang dilakukan oleh Fibra Milita dkk (2021) yang menunjukkan bahwa sebanyak (60,3%) penderita diabetes mellitus sering dijumpai pada usia >45 tahun. Umumnya lansia dengan diabetes melitus memiliki kualitas hidup yang kurang baik karena pengaruh negatif terhadap fisik dan psikologis penderita. Pada penderita diabetes melitus juga rentan mengalami gangguan keseimbangan hal ini terjadi karena meningkatnya hiperglikemia yang disebabkan karena glukosa tidak bisa masuk ke sel sehingga glukosa meningkat di darah, hal ini dapat menyebabkan permasalahan pada sistem somatosensorik (visual, proprioception, vestibular) dan motorik (otot, jaringan lunak, sendi). Permasalahan ini dapat mempengaruhi sistem keseimbangan tubuh yang akan meningkatkan terjadinya resiko jatuh (Milita et al., 2021).

Hiperglikemia kronis seperti diabetes mengganggu fungsi neuron. Hal ini terjadi karena konsentrasi glukosa yang tinggi mendorong mitokondria untuk memproduksi ATP dan mentransfer elektron. Kelebihan glukosa juga dimetabolisme melalui jalur poliol, yang mengarah pada produksi produk akhir glikasi lanjutan. mitokondria bergabung dengan oksigen intraseluler dan oksida nitrat untuk menghasilkan ROS dan RNS. Akibatnya, RNS, ROS, dan AGE mengaktifkan faktor transkripsi nuklir, yang meningkatkan ekspresi transduser saluran ion (saluran TRP dan Na V) sehingga mengganggu kapasitas neuron yang hanya memiliki kapasitas terbatas. Hiperglikemia kronis dapat meningkatkan stres oksidatif pada pembuluh darah yang memasok oksigen dan nutrisi ke terminal neuron. Stres oksidatif ini dapat menyebabkan mikroangiopati sehingga menimbulkan gangguan pada saraf sensorik dan motorik (47).

Secara tidak langsung, terdapat banyak faktor yang berhubungan dengan hiperglikemia yang dapat mempengaruhi mikroarsitektur tulang pada penderita diabetes melitus. Misalnya, glikosuria secara proporsional yang dapat meningkatkan ekskresi kalsium dalam urin, sehingga tulang mengalami penurunan kadar kalsium dan adanya interaksi hiperglikemia dengan hormon paratiroid (PTH) dan vitamin D serta rendahnya kadar IGF-1 memberikan efek penghambat pada osteoblas yang dapat menyebabkan terganggunya proses pertumbuhan tulang pada penderita diabetes melitus. Akumulasi pato-mekanisme ini pada akhirnya menyebabkan penurunan kualitas tulang dan pergantian tulang pada diabetes melitus (48).

Gambaran tingkat resiko jatuh

Berdasarkan tingkat resiko jatuh pada lansia di Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe didapatkan paling banyak tingkat resiko jatuh rendah yaitu sebanyak 73 orang (96,1 %) dan resiko jatuh menengah didapatkan 3 orang (3,9 %). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nursalam dkk (2018) yang menjelaskan penggunaan Berg Balance Scale pada lansia dengan total 28 responden, dijumpai sebagian besar lansia memiliki risiko jatuh rendah (80,0%) (Nursalam et al., 2018).

Hal ini juga didukung oleh penelitian Mar'ah Konitatillah dkk (2021), dari hasil penelitiannya didapatkan lebih besar lansia memiliki tingkat resiko jatuh rendah (96,6%), hal ini terjadi karena faktor yang dapat meningkatkan keseimbangan pada lansia yaitu dengan melakukan aktifitas fisik, sehingga sebagian besar responden masih mampu melakukan aktivitas sehari – hari secara mandiri (Konitatillah & Susumaningrum, 2021).

Gambaran tingkat risiko jatuh berdasarkan karakteristik responden

Gambaran tingkat risiko jatuh berdasarkan karakteristik responden didapatkan responden yang memiliki risiko jatuh menengah sebanyak 3 orang yaitu 1 orang berusia 55 tahun dan 2 orang berusia >70 tahun.

Responden yang berusia 55 tahun tersebut memiliki riwayat penyakit gangguan metabolik yaitu diabetes mellitus yang sudah dideritanya selama lebih dari 10 tahun dengan pola makan yang tidak dijaga. Hal ini didukung oleh penelitian Dwi Rosella (2018), yang menjelaskan bahwa adanya hubungan lama menderita diabetes mellitus dengan risiko terjadi jatuh yang meningkat sebanyak 32%. Penderita diabetes dengan durasi panjang (>10 tahun) memiliki tingkat risiko jatuh lebih tinggi dibandingkan penderita diabetes mellitus durasi pendek (<5 tahun) dan durasi sedang (6-10 tahun) (51).

Pada penelitian ini juga didapatkan 2 responden yang berusia >70 tahun dengan resiko jatuh menengah, 2 responden tersebut memiliki lebih dari 1 riwayat penyakit kronis, kondisi ini dipengaruhi oleh proses penuaan. Salah satu dari responden tersebut menderita gangguan musculoskeletal yaitu osteoarthritis. Penelitian oleh Rakhmad Rosadi, dkk (2023) menjelaskan bahwa adanya hubungan gangguan keseimbangan dengan penyakit osteoarthritis, hal ini terjadi karena osteoarthritis menyebabkan kelamahan pada tungkai bawah sehingga orang yang menderita osteoarthritis mengalami gangguan keseimbangan yang meningkatkan resiko terjadinya jatuh (52).

Penelitian yang dilakukan oleh Ikhsan dkk (2020) yang menjelaskan bahwa pada mayoritas kelompok lansia memang terjadi penurunan keseimbangan, sehingga menyebabkan keterbatasan aktifitas fisik. Kondisi ini dipengaruhi oleh proses penuaan yang mengakibatkan penurunan kemampuan otot, elastisitas dan ketahanan fisik (53). Penelitian yang dilakukan oleh Rohima dkk (2020) juga menjelaskan bahwa risiko jatuh pada usia lanjut meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan kondisi patologis. Pada usia lanjut mengalami perubahan morfologis atau kemunduran pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional otot, yaitu terjadi penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot (Rohima et al., 2020). Beberapa faktor yang berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia adalah gangguan jantung, gangguan anggota gerak, gangguan saraf, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, alat bantu berjalan, dan lingkungan. Sehingga dapat disimpulkan riwayat penyakit sangat mempengaruhi terjadinya jatuh pada lansia (Fristantia et al., 2018).

Pada penelitian ini juga dijumpai responden yang berusia >70 tahun namun dengan tingkat resiko jatuh ringan. Hal ini terjadi berdasarkan riwayat penyakit responden tidak memiliki riwayat penyakit kronis dan kebiasaan responden yang menjaga pola hidup sehat, seperti olahraga. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ikhsan dkk (2020) yang menjelaskan bahwa olahraga atau aktivitas fisik

secara teratur dapat meningkatkan kekuatan otot dan ketangkasan untuk mencegah jatuh pada lansia, selain itu dapat memperlancar peredaran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah dan mempermudah gerakan sendi kaki sehingga dapat meningkatkan kemandirian lansia dan juga meningkatkan kesehatan yang dapat mencegah terjadinya berbagai macam penyakit (Ikhsan et al., 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka didapatkan:

1. Berdasarkan karakteristik lansia yang datang/berobat ke Puskesmas Muara Dua Lhokseumawe paling banyak dijumpai lansia berusia 45-59 tahun (78,9%), berjenis kelamin perempuan (75,0%) dan riwayat penyakit paling banyak dijumpai gangguan metabolik kardiovaskular (kolesterol, asam urat, dm, dan hipertensi) sebanyak 44 orang (60,5 %).
2. Berdasarkan gambaran tingkat resiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskemas Muara Dua Lhokseumawe mayoritas lansia memiliki tingkat resiko jatuh rendah sebanyak 73 orang (96,1%) dan lansia dengan tingkat resiko jatuh menengah sebanyak 3 orang (3,9%).

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan penelitian ini adalah:

1. Bagi pelayanan kesehatan
 - a. Perlu dilakukan screening kesehatan untuk pengkajian awal prediksi resiko jatuh pada lansia secara periodik, khususnya lansia yang memiliki penyakit kronik atau usia >70 tahun.
 - b. Memberi edukasi dan latihan keseimbangan postural dinamik melalui senam lansia sebagai upaya untuk meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat meminimalisir kejadian jatuh pada lansia.
2. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut terkait efektivitas latihan fisik keseimbangan sebagai pencegahan jatuh pada lansia.
 - b. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut terkait hubungan faktor resiko jatuh dengan kejadian jatuh pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Ariati A, Martini R, D. (2021). Pengaruh Pemberian Gelase Terhadap Penurunan Tingkat Risiko Jatuh Lansia Di Banjar Kulu. *Politeknik Kesehatan Makassar*, 12(2), 2087–2122.
- Anjelina, S. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan Untuk Mengurangi Risiko Jatuh Pada Lansia (Literature Review). (LITERATURE REVIEW) (Doctoral Dissertation, Universitas Binawan.
- Azuma, Y., Chin, T., & Miura, Y. (2019). The Relationship Between Balance Ability and Walking Ability Using the Berg Balance Scale in People with Transfemoral Amputation. *Prosthetics and Orthotics International*, 43(4), 396–401. <https://doi.org/10.1177/0309364619846364>
- Bachtiar, F. (2020). Deteksi Risiko Jatuh dan Pendampingan Latihan Keseimbangan Pada Pasien Lanjut Usia di RS Setia Mitra Jakarta. *DIKEMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(2). <https://doi.org/10.32486/jd.v4i2.491>

- Baharlouei, H., Salavati, M., Akhbari, B., Mosallanezhad, Z., Mazaheri, M., & Negahban, H. (2013). Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) Using Self-Report and Interview-Based Questionnaires Among Persian-Speaking Elderly Adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 57(3), 339–344. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2013.06.005>
- Barry, E., Galvin, R., Keogh, C., Horgan, F., & Fahey, T. (2014). Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-14>
- Berg, K. O., Wood-Dauphinee, S. L., Williams, J. I., & Maki, B. (1992). Measuring Balance in the Elderly: Validation of An Instrument. In *McGill University* (Vol. 83).
- Berg, Katherine O., Maki, B. E., Williams, J. I., Holliday, P. J., & Wood-Dauphinee, S. L. (1992). Clinical and Laboratory Measures of Postural Balance in An Elderly Population. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73(11), 1073–1080.
- Cifu DX, Lew HL, O.-P. M. (2018). *Geriatric rehabilitation*. Elsevier Health Sciences.
- Firmansyah, F. (2019). Lansia sehat, lansia bahagia. Kemenkes. https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/070413-lansia-sehat_-lansia-bahagia
- FKM UI. (2022). Modification of Indonesian Fall Risk Assesement Tool sebagai Instrumen Penilai Risiko Jatuh Masyarakat Lanjut Usia. Faculty of Public Health, UI. <https://www.fkm.ui.ac.id/doktor-fkm-ui-teliti-m-ifrat-modification-of-indonesian-fall-risk-assesement-tool-sebagai-instrumen-penilai-risiko-jatuh-masyarakat-lanjut-usia/>
- Fristantia, D. A., Zulfitri, R., & N, Y. H. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia yang Tinggal Dirumah. *JOM*, 5, 43–49.
- Herdianty, S. (2019). Hubungan usia dengan risiko jatuh pada lansia. Skripsi FK - Usakti.
- Kemenkes. RI. (2021). Lansia Bahagia Bersama Keluarga. <https://www.kemkes.go.id/article/view/21061700001/lansia-bahagia-bersama-keluarga.html>
- Kemenkes.RI. (2020). Indonesia Menuju Struktur Penduduk Tua. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20092300003/indonesia-to-overcome-population-aging.html>
- Kemenkes. (2019). Indonesia Masuki Periode Aging Population. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html>
- Kesehatan, D. (2022). Data lansia di Lhokseumawe.
- Komalasari, D. R. (2018). Hubungan Lamanya Menderita Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Diabetic Peripheral Neuropathy (DPN) dan Resiko Jatuh pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 1(2), 8.
- Konitatillah, M., & Susumaningrum, L. A. (2021). Hubungan Kemampuan Mobilisasi dengan Risiko Jatuh pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), 9–25. <https://doi.org/10.32668/jkep.v6i1>
- Kulonprogo, D. K. (2019). Gizi untuk Lanjut Usia. *Gizi Untuk Lanjut Usia*, 1. <https://dinkes.kulonprogokab.go.id/detil/630/gizi-untuk-lanjut-usia#>
- Kusnandar, V. B. (2022). Ada 30 Juta Penduduk Lansia di Indonesia pada 2021. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/05/30/ada-30-juta-penduduk-lansia-di-indonesia-pada-2021>

- Lima, C. A., Ricci, N. A., Nogueira, E. C., & Perracini, M. R. (2018). The Berg Balance Scale As a Clinical Screening Tool to Predict Fall Risk in Older Adults. *Physiotherapy (United Kingdom)*, 104(4), 383–394. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.02.002>
- Louie, D. R., & Eng, J. J. (2018). Berg balance scale score at admission can predict walking suitable for community ambulation at discharge from inpatient stroke rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 50(1), 37–44. <https://doi.org/10.2340/16501977-2280>
- Magnuson, Allison, dkk. (2019). A Practical Guide to Geriatric Syndromes in Older Adults With Cancer: A Focus on Falls, Cognition, Polypharmacy, and Depression. *American Society of Clinical Oncology Educational Book*, 39, e96–e109. https://doi.org/10.1200/edbk_237641
- Marpaung, S. (2019). Pelaksanaan Peningkatan Keselamatan Pasien dengan Sasaran Pengurangan Resiko Pasien Jatuh di Rumah Sakit. *Education Health and Physical Education*.
- Mendoko, F., Katuuk, M., & Rompas, S. (2017). Perbedaan Status Psikososial Lanjut Usia Yang Tinggal Di Panti Werdha Damai Ranomuut Manado Dengan Yang Tinggal Bersama Keluarga Di Desa Sarongsong II Kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. *E-Journal Keperawatan*, 5(1), 1–9.
- Meseguer-Henarejos, A. B., Rubio-Aparicio, M., López-Pina, J. A., Carles-Hernández, R., & Gómez-Conesa, A. (2019). Characteristics that affect score reliability in the Berg Balance Scale: A meta-analytic reliability generalization study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 55(5), 570–584. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.19.05363-2>
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Risesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.9-20>
- Miranda-Cantellops, N., & Tiu, T. K. (2022). Berg Balance Testing. *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34662032>
- Miranda-Cantellops, N., & Tiu, T. K. (2023). Berg Balance Testing. *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34662032>
- Nugraha, S. (2020). Gangguan Keseimbangan dan Risiko Jatuh pada Lanjut Usia. *GoLantang BKKBN*. <https://golantang.bkkbn.go.id/gangguan-keseimbangan-dan-risiko-jatuh-pada-lanjut-usia>
- Nugraha, S., Hapsari, I., Sabarinah, Pengpid, S., & Peltzer, K. (2019). Multimorbidity Increases the Risk of Falling Among Indonesian Elderly Living in Community Dwelling And Elderly Home: A Cross Sectional Study. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(11), 2263–2267. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.03898.1>
- Nurhasanah, A., & Nurdahlia, N. (2020). Edukasi Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Keluarga Dalam Pencegahan Jatuh Pada Lansia. *Jkep*, 5(1), 84–100. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.359>
- Nursalam, N., Indarwati, R., & Kristi, M. C. (2018). Berg Balance Test (Bbt) and Time Up and Go Tes (Tugt) as Falls Prediction on Elderly. *Jurnal Ners*, 3(2), 170–175. <https://doi.org/10.20473/jn.v3i2.5001>
- Park, S. H., & Lee, Y. S. (2017). The Diagnostic Accuracy of the Berg Balance Scale in Predicting Falls. *Western Journal of Nursing Research*, 39(11), 1502–1525. <https://doi.org/10.1177/0193945916670894>
- Prasetyo, A., & Nanang, I. (2015). Peningkatan Keseimbangan Postural Menggunakan Pengukuran Berg Balance Scale (BBS) pada Lansia di Sasana Panti Mulyo Sragen. 3(4).

- Rahayuningtyas, D. K., Sitorus, R., Kariasa, I. M., & Gultom, Y. (2021). Clinical Evidence Based Nursing (EBNP) Penggunaan Berg Balance Scale Untuk Mengkaji Keseimbangan Pada Pasien Stroke. *Jkep*, 6(2), 219–231. <https://doi.org/10.32668/jkep.v6i2.836>
- Rizzato, A., Paoli, A., Andretta, M., & Dkk. (2021). Are Static and Dynamic Postural Balance Assessments Two Sides of the Same Coin? A Cross-Sectional Study in the Older Adults. *National Library of Medicine*, 12. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.681370>
- Rohima, V., Rusdi, I., & Karota, E. (2020). Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 4(2), 108. <https://doi.org/10.32419/jppni.v4i2.184>
- Rosadi, R., Rawina, & Wardoyo, S. S. I. (2023). Hubungan Keseimbangan Statis terhadap Resiko Jatuh pada pasien Knee Osteoarthritis di Kota Malang. *Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study Case in Pangdaran*, 6(8), 56–61.
- Rudi, A., & Setyanto, R. B. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.119>
- Saraswati, R., Fasya, Z. A., & Santoso, E. B. (2022). Balance Exercise Menurunkan Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 42. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.615>
- Sari, N. P. W. P. (2021). Deteksi Dini Dan Upaya Peningkatan Kesadaran Diri Penderita Hipertensi Untuk Memanfaatkan Layanan Kesehatan Komunitas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 1–4.
- Setiorini, A. (n.d.). Kekuatan otot pada lansia. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5, 69–74.
- Statistik, B. P. (n.d.). Jumlah dan Distribusi Penduduk.
- Statistik, B. P. (2022). Analisis Profil Penduduk Provinsi Aceh. aceh.bps.go.id
- Subekti, I., Suyanto, E., & Nataliswati, T. (2022). Keperawatan Usia Lanjut. *EUREKA MEDIA AKSARA*.
- Sunarti, S., Ratnawati, R., Nugrahenny, D., & Dkk. (2019). Prinsip Dasar Kesehatan Lanjut Usia (Geriatric) (S. Sunanti (ed.)). UB Press.
- Tkacheva, O. N., Runikhina, N. K., Ostapenko, V. S., Sharashkina, N. V., Mkhitarian, E. A., Onuchina, J. S., Lysenkov, S. N., Yakhno, N. N., & Press, Y. (2018). Prevalence of geriatric syndromes among people aged 65 years and older at four community clinics in Moscow. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 251–259. <https://doi.org/10.2147/CIA.S153389>
- Viveiro, L. A. P., Gomes, G. C. V., Bacha, J. M. R., & Dkk. (2019). Reliability, Validity, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, Balance Evaluation Systems Test (BESTest), Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Older Adults Who Live in Nursing Homes. *Jurnal Of Geriatric Physical Therapy*, 42(4). <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000215>
- WHO. (2022). Ageing and Health. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Yusuf, Y. (2021). Pengaruh Latihan Rom Aktif Dan Pasif Pada Lansia yang Mengalami Sindrom Geriatric Immobility Dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik. Karya Tulis Akhir (KTA) Thesis Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. <http://repository.uin-alauddin.ac.id/19555/>