

EVIDENCE BASED PRACTICE (EBP)
INTERVENSI PENCEGAHAN RESIKO JATUH PADA LANSIA
Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Capaian Kompetensi Klinik Program
Profesi Ners Stase Keperawatan Gerontik



Disusun oleh:

Kelompok 2 Gelombang 1

Amelia Andini	220112220005
Ismah Nur Amalia	220112220040
Ardyanti Syafitri	220112220020
Siti Basiroh	220112220092
Ahmad Ihsan F	220112220028
Kinar Serenity	220112220029
Dwi Winastuti	220112220039
Devi Oktaviani Supendi	220112220018

PROGRAM PROFESI NERS XLIV
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN

2023

A. Latar Belakang

Menurut World Health Organization (WHO), Lansia merupakan seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia adalah kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahap akhir dari fase kehidupan. Secara alamiah lansia mengalami penurunan fungsi tubuh yang merupakan akumulasi dari kerusakan pada tingkat seluler dan molekuler yang terjadi dalam waktu yang lama atau yang disebut juga dengan penuaan. Proses penuaan ditandai dengan penurunan kemampuan fisik dan psikis dan peningkatan risiko penyakit yang berujung pada kematian. Adanya penurunan fungsi secara fisik menjadikan lansia memiliki resiko tertinggi kematian atau cedera serius yang diakibatkan terjatuh. Misalnya, di Amerika Serikat, 20–30% lansia yang jatuh menderita cedera sedang hingga parah seperti memar, patah tulang pinggul, atau trauma kepala. Tingkat risiko ini mungkin sebagian karena perubahan fisik, sensorik, dan kognitif yang terkait dengan penuaan, dikombinasikan dengan lingkungan yang tidak sesuai untuk populasi yang menua. Jatuh telah diidentifikasi sebagai penyebab pertama terkait cedera serta penurunan kesehatan yang akibatnya mengarah kepada tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada lansia (Stenhagen, Nordell & Elmstahl, 2013). Setiap tahun jutaan lansia mengalami jatuh yang tentunya menyebabkan masalah serius seperti patah tulang dan cedera kepala.

Lansia beresiko jatuh dikarenakan memiliki beberapa faktor risiko (Australian Health Direct, 2021). Pertama, masalah keseimbangan, seperti merasa goyah saat berjalan. Kedua, otot yang lebih lemah, sehingga membuat lansia lebih sulit mengangkat kaki saat berjalan. Ketiga, penglihatan yang memburuk, artinya lansia tidak melihat dengan jelas, atau mengalami kesulitan dengan perubahan cahaya atau silau yang tiba-tiba. Keempat, waktu reaksi lebih lambat. Kelima, masalah kesehatan baru, seperti inkontinensia (masalah buang air kecil atau buang air besar) atau demensia Perubahan ini dapat disebabkan oleh penuaan normal atau mungkin disebabkan oleh suatu penyakit atau kondisi. Selain itu, lansia juga berisiko jatuh dikarenakan terdapat bahaya di dalam dan di sekitar rumah (Australian Health Direct, 2021).. Bahaya ini meliputi, pencahayaan yang buruk; alas kaki yang tidak aman, seperti sandal longgar atau tumit sempit; permukaan licin, seperti lantai basah atau dipoles, atau tumpahan cairan; bahaya perjalanan seperti permadani, alas lantai, dan kabel listrik; serta tangga dan permukaan yang tidak rata (Australian Health Direct, 2021).

Jatuh dapat menyebabkan cedera serius seperti patah tulang atau cedera kepala (CDC, 2021). Cedera ini dapat membuat lansia sulit untuk bepergian, melakukan aktivitas sehari-hari, atau hidup sendiri (CDC, 2021). Jatuh dapat menyebabkan patah tulang, seperti patah tulang pergelangan tangan, lengan, pergelangan kaki, dan pinggul. Jatuh juga dapat menyebabkan cedera kepala. Ini bisa sangat serius, terutama jika orang tersebut mengonsumsi obat-obatan tertentu (seperti pengencer darah). Orang lanjut usia yang jatuh dan kepalanya terbentur harus segera menemui dokter untuk memastikan mereka tidak mengalami cedera otak. Selain itu, apabila seseorang telah mengalami jatuh, dapat mempengaruhi kondisi psikologisnya sehingga menjadi takut jatuh. Ketakutan ini dapat menyebabkan seseorang mengurangi aktivitas sehari-hari. Ketika seseorang kurang aktif, mereka menjadi lebih lemah dan ini meningkatkan peluang mereka untuk jatuh (CDC, 2021).

Jatuh dapat dicegah. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah jatuh diantaranya adalah melakukan latihan kekuatan dan keseimbangan untuk membuat kaki lebih kuat dan meningkatkan keseimbangan (CDC, 2021). Selain itu, pemeriksaan mata setidaknya setahun sekali juga diperlukan. Lalu, modifikasi lingkungan rumah juga di rekomendasikan. Modifikasi lingkungan rumah dengan cara menyingkirkan hal-hal yang bisa membuat tersandung, menambahkan pegangan tangan di dalam dan di luar bak mandi atau pancuran dan di samping toilet, meletakkan pagar di kedua sisi tangga, pastikan rumah memiliki banyak cahaya dengan menambahkan bola lampu yang lebih banyak atau lebih terang, menyimpan barang-barang yang sering digunakan di lemari yang mudah dijangkau, serta menggunakan keset anti selip di kamar mandi (CDC, 2021). Oleh karena risiko jatuh dapat mempengaruhi kehidupan serta menjadi permasalahan yang perlu dicegah, maka perlu adanya *evidence based practice* mengenai cara pencegahan jatuh pada lansia yang tinggal di rumah maupun di panti werdha.

B. Metode

1. PICO

P : Lansia (>60 tahun)

I : Intervensi pencegahan risiko jatuh

C : -

O : Penurunan resiko jatuh

2. Keyword

Indonesia

Intervensi pencegahan resiko jatuh pada lansia (Intervensi, lansia, pencegahan resiko jatuh)

Inggris

Elderly OR older adults OR geriatric AND Intervention OR treatment OR therapy AND Fall risk OR fall risk prevention OR fall reduction

3. Kriteria Inklusi

- a. RCT dan quasi eksperimen
- b. Free full text
- c. Jurnal 10 tahun terakhir
- d. Responden 30 per kelompok intervensi dan kontrol
- e. Jurnal Bahasa Inggris dan Indonesia
- f. Responden penelitian adalah lansia di panti atau di rumah

4. Hasil Jurnal

- a. EBSCO
Sebelum masuk kriteria : 1002
Setelah masuk kriteria : 233
Artikel yang diambil : 4
- b. PUBMED
Sebelum masuk kriteria : 1386
Setelah masuk kriteria : 44
Artikel yang diambil : 4

C. Hasil Artikel

No	Database	Judul, Tahun dan Penulis	Tujuan	Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	Metode	Intervensi	Hasil
1	PubMed	<p>Effectiveness of a Therapeutic Tai Ji Quan Intervention vs a Multimodal Exercise Intervention to Prevent Falls Among Older Adults at High Risk of Falling</p> <p>Tahun: 2018</p> <p>Penulis: Fuzhong Li; Peter Harmer; Kathleen Fitzgerald; Elizabeth Eckstrom; Laura Akers; Li-Shan Chou; Dawna Pidgeon; Jan Voit; Kerri Winters-Stone</p>	<p>Tujuan penelitian yaitu untuk menentukan efektivitas pemberian intervensi Tai Ji Quan yang dirancang secara terapeutik dan program latihan multimodal (MME) relatif terhadap latihan peregangan dalam</p>	<p>Populasi : 1.147 peserta dari Kota Oregon</p> <p>Sampel : 670 peserta (terbagi menjadi 3 group yaitu 224 peserta Tai Ji Quan, 223 peserta MME, dan 223 peserta stretching exercise).</p> <p>Teknik Sampling : Purposive sampling</p>	<p>Desain : RCT</p> <p>Variabel dependen : Resiko jatuh</p> <p>Variabel independen : Intervensi Therapeutic Tai Ji Quan</p> <p>Analisis statistik : Demografi dasar dan pengukuran hasil primer dan sekunder dibandingkan antar kelompok dengan menggunakan analisis varian untuk variabel</p>	<p>Masing-masing dari 3 intervensi tersebut melibatkan sesi latihan 60 menit dua kali seminggu selama 24 minggu. Dalam semua 3 kelompok, setiap sesi terdiri dari pemanasan 10 menit, latihan inti 40-45 menit, dan aktivitas pendinginan 5 menit. Kelas intervensi bervariasi dengan kisaran 9-21 peserta, dan diadakan di fasilitas komunitas, seperti pusat senior atau komunitas, gereja, atau organisasi nirlaba.</p> <p>Tai Ji Quan melibatkan praktik inti dari 8 bentuk latihan yang dimodifikasi secara terapeutik dengan variasi bawaan dan subrutin</p>	<p>Di antara 670 peserta secara acak, usia rata-rata (SD) adalah 77,7 (5,6) tahun, 436 (65%) adalah perempuan, 617 (92,1%) berkulit putih, 31 (4,6%) adalah Afrika-Amerika. Selama uji coba, ada 152 jatuh (85 individu) pada kelompok TJQMBB, 218 (112 individu) pada kelompok MME, dan 363 (127 individu) pada kelompok latihan peregangan. Pada 6 bulan, rasio tingkat kejadian (IRR) secara signifikan lebih rendah di TJQMBB (IRR, 0,42; 95% CI, 0,31-0,56; P <.001) dan kelompok MME (IRR, 0,60; 95% CI, 0,45-0,80 ; P = 0,001) dibandingkan dengan kelompok peregangan. Jatuh berkurang sebesar 31% untuk kelompok TJQMBB dibandingkan dengan kelompok MME (IRR, 0,69;</p>

			<p>mengurangi resiko tinggi jatuh pada lansia</p>	<p>kontinyu dan uji χ^2 (atau eksak Fisher) untuk variabel kategori. Sedangkan analisis utama tentang hasil penghitungan jatuh, digunakan regresi binomial negatif untuk memperkirakan perbedaan absolut dalam IRR dengan CI 95% yang sesuai membandingkan Tai Ji Quan: Moving for Better Balance (TJQMBB) dan latihan multimodal dengan latihan peregangan.</p>	<p>latihan gerakan terapeutik terintegrasi untuk merangsang dan mengintegrasikan sistem muskuloskeletal, sensorik, dan kognitif. Latihan ini dimulai dengan pernapasan yang disinkronkan, termasuk perpindahan pusat gravitasi menggunakan interaksi dinamis antara stabilitas dan diri. Tindakan postural destabilisasi yang diinduksi yang melibatkan gerakan menahan beban dan pemindahan beban unilateral, rotasi tubuh dan panggul, goyangan pergelangan kaki, dan gerakan mata-kepala-tangan. Selama 10 minggu awal, sesi difokuskan pada pembelajaran dan pelaksanaan formulir TJQMBB dalam berbagai format (yaitu, duduk, berdiri di tempat, dan melangkah), disertai dengan serangkaian latihan berbasis tai ji quan</p>	<p>95% CI, 0,52-0,94; P = 0,01).</p>
--	--	--	---	--	---	--------------------------------------

					<p>terapeutik dan fungsional yang melibatkan goyangan pergelangan kaki, duduk-ke-berdiri, berdiri dengan satu kaki, berputar, dan latihan melangkah (disebut sebagai gerakan terapeutik mini). Pada setiap sesi, peserta berlatih 3-4 set bentuk tai ji quan, dengan 3-5 repetisi di setiap set bercampur dengan 3-5 set 3-4 gerakan terapi mini terpilih (4-5 repetisi di setiap set). Setelah semua 8 bentuk terapi tai ji quan telah dipelajari (minggu 11 dan 12), setiap sesi terdiri dari 5-6 set variasi dalam rutinitas 8 bentuk dan 3-4 gerakan terapi mini dalam set 4-5.</p> <p>Latihan Multimodal (MME) melibatkan pengkondisian aerobik, kekuatan, keseimbangan, dan aktivitas fleksibilitas. Latihan aerobik meliputi langkah panjang, berjalan</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>tumit-jari kaki, berjalan sempit dan lebar, dan melangkah ke samping untuk kebugaran kardiovaskular. Latihan kekuatan termasuk latihan untuk dorsiflexors pergelangan kaki, ekstensor lutut, dan pinggul. Pelatihan keseimbangan melibatkan foot-standing, heel-toe dan line walking, single leg standing, pergantian basis penyangga, transfer beban, dan berbagai gerakan menjangkau menjauh dari pusat gravitasi. Pada 4 bulan, penggunaan peralatan berbasis gym (beban tangan dan pergelangan kaki, tabung resistensi, dan busa keseimbangan) diintegrasikan ke dalam latihan kekuatan dan keseimbangan. Pelatihan bersifat progresif, dengan tantangan yang meningkat sehubungan dengan</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>kecepatan gerakan, pola dan koordinasi, dan rentang gerak sendi. Latihan kekuatan lulus, dimulai dengan 4 repetisi di bulan 1, 6 sampai 8 repetisi di bulan 2, 8 sampai 10 repetisi di bulan 3, 11 sampai 15 repetisi di bulan 4, dan 25 sampai 30 repetisi di bulan 5 dan 6. Latihan ketahanan melibatkan beban tangan (dimulai dengan 0,45 kg [1 lb] untuk setiap tangan di bulan 4 dan meningkat menjadi 0,91 kg [2 lb] di bulan 5 dan 6), tabung (dimulai dengan resistansi ekstra ringan di bulan 4, pindah ke resistensi ringan di bulan 5, dan ke resistensi sedang di bulan 6), dan berat pergelangan kaki (mulai dengan 0,45 kg untuk setiap tungkai di bulan 4 dan meningkat menjadi 1,13 kg [2,5 lb] di bulan 6). Latihan resistensi ini dilaksanakan dengan 3 sampai 5</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>pengulangan di bulan 4, meningkat menjadi maksimal 8 sampai 10 pengulangan di bulan 6.</p> <p>Latihan stretching merupakan latihan rutin terdiri dari aktivitas pernapasan, peregangan, dan relaksasi, yang sebagian besar dilakukan dalam posisi duduk. Setiap sesi dimulai dengan satu set latihan pemanasan, seperti lingkaran lengan, leher, dan kaki; rotasi batang; dan berjalan ringan. Bagian inti dari sesi latihan terdiri dari berbagai gabungan peregangan duduk dan berdiri yang melibatkan tubuh bagian atas (leher, lengan, punggung atas, bahu, punggung dan dada) dan ekstremitas bawah (paha depan, paha belakang, betis, dan pinggul). , bersama dengan rotasi batang yang lambat dan lembut. Juga termasuk</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						latihan pernafasan perut dalam yang menekankan pada menghirup dan menghembuskan napas hingga kapasitas maksimum serta relaksasi progresif kelompok otot utama.	
2	PubMed	Multi-System Physical Exercise Intervention for Fall Prevention and Quality of Life in Pre-Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial Tahun: 2020 Penulis: Jiraporn Chittrakul, Penprapa Siviroj, Somporn Sungkarat dan Ratana Sapbamrer	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keefektifan Latihan Fisik Multi-sistem (MPE) untuk pencegahan jatuh dan Kualitas Hidup Terkait Kesehatan (HRQOL) pada orang dewasa tua	Populasi : 367 peserta lansia Sampel : 72 peserta lansia Teknik Sampling : Purposive sampling	Desain : Randomized Controlled Trial Variabel dependen : Risiko Jatuh Variabel independen : Multi-System Physical Exercise Analisis statistik : Data dianalisis menggunakan SPSS versi 22. Uji Shapiro-Wilk digunakan untuk memeriksa uji normalitas. Nilai	Kelompok intervensi berpartisipasi dalam program Latihan Fisik Multi-sistem (MPE) yang dirancang berdasarkan komponen penilaian risiko jatuh menggunakan Penilaian Profil Fisiologis (PPA) dan literatur tentang intervensi latihan untuk pencegahan jatuh. Program MPE terdiri dari empat bagian yaitu latihan proprioepsi, latihan kekuatan otot, latihan waktu reaksi dengan isyarat pendengaran, dan latihan keseimbangan postural. Program MPE dilakukan bersama kelompok intervensi selama tiga hari	Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan dimana Multi-system Physiological Exercise (MPE) memiliki potensi menurunkan risiko jatuh, meningkatkan proprioepsi, meningkatkan kekuatan otot, waktu reaksi dan goyangan postural pada kelompok MPE dibandingkan dengan kontrol pada minggu ke 12 dan 24 serta intervensi juga menyebabkan penurunan rasa takut jatuh, depresi, dan peningkatan kualitas hidup. Selain itu, HRQOL telah meningkat secara signifikan pada kelompok MPE dibandingkan dengan kontrol. Program MPE secara signifikan meningkatkan kekuatan otot dan

			yang lemah	<p>dinyatakan sebagai rata-rata \pm Standar Deviasi (SD) untuk data kontinu dan frekuensi disajikan dalam kasus variabel kategori. Karakteristik dasar dibandingkan dengan semua hasil antara kedua kelompok menggunakan uji-t sampel independen. Perbandingan semua hasil antara awal, minggu 12, dan minggu 24 dilakukan dengan menggunakan ANOVA pengukuran berulang dua arah. Analisis dilakukan dengan menggunakan pendekatan intention-to-treat dengan data yang hilang ditangani</p>	<p>perminggu selama 12 minggu dengan total 36 sesi. Untuk memastikan bahwa semua peserta berolahraga dengan benar dan aman, mereka berlatih dalam sub-kelompok yang diawasi dari dua belas peserta. Setiap sesi pelatihan selama 60 menit, dimulai dengan pemanasan sepuluh menit dan diakhiri dengan pendinginan lima menit.</p>	<p>meningkatkan propriosepsi, waktu reaksi, dan goyangan postural yang mengarah pada pengurangan risiko jatuh pada orang dewasa yang lebih tua dengan kondisi pra-kelemahan. Oleh karena itu, program MPE direkomendasikan untuk digunakan dalam praktik perawatan primer sehari-hari pada populasi lansia pra lemah.</p>
--	--	--	------------	--	---	---

					dengan menggunakan metode pengamatan terakhir yang dilakukan. Nilai p dianggap signifikan secara statistik pada 0,05.		
3	Ebsco	A Study to Analyze the Efficacy of Strength Training Exercise for Fall Related Gait Kinematics in Elderly – An Experimental Study (2018). Kachhwaha, Rajendra; Sriraghunath S.; Arunkumar; Arunkumar, David; Vyas, Ishita	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan latihan kekuatan dalam meningkatkan kinematika gait terkait jatuh pada lansia serta membandingkan keefektifan latihan kekuatan	Populasi : kelompok usia 65 tahun sampai 80 tahun dari rumah Geriatri di dan sekitar bangalore. Sampel : 100 lansia Teknik Sampling : convenient sampling	Desain : Pre and Post experimental study Variabel dependen : Kinematika Risiko Jatuh Variabel independen : Strength Training Exercise Analisis statistik : SPSS 11.0 dan Systat 8.0 digunakan untuk analisis data. Student t test (berpasangan) digunakan untuk menemukan	Sebelum dilakukan intervensi, partisipan melakukan test fall efficacy scale (FES) dan Cadence untuk mengukur kemampuan dan risiko jatuh. Kelompok intervensi diberikan latihan penguatan. Program latihan berisi kegiatan keseimbangan, latihan koordinasi, latihan kekuatan, dan latihan jalan. Secara khusus, ini termasuk peregangan, jalan rintangan mini, jalan kaki zigzag, jalan biasa, dan latihan duduk dan berdiri. Durasi latihan kira-kira satu setengah jam selama tiga	ada peningkatan yang signifikan pada FES dan CADENCE pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kedua data pasca intervensi dari kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan yang menunjukkan peningkatan skor FES dan Cadence dari subyek. Studi ini menunjukkan bahwa latihan kekuatan menghasilkan perbaikan pada pasien dengan kinematika kiproah terkait jatuh dan berkontribusi terhadap variasi yang signifikan dalam ukuran hasil pasien dan karenanya kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa ada efek positif dan besar dari

			dengan latihan keseimbangan dalam meningkatkan kinematika gait terkait jatuh pada lansia.		signifikansi FES dan Cadence antara pra intervensi dan pasca intervensi untuk masing-masing kelompok.	kali seminggu selama 12 minggu. Latihan 2 minggu pertama termasuk periode aklimatisasi. Latihan dibagi menjadi lima bagian: periode pemanasan 5 hingga 10 menit, latihan penguatan 15 menit, latihan keseimbangan 10 menit, latihan gaya berjalan 15 menit, dan periode relaksasi (pendinginan) 10 menit. Waktu istirahat satu hingga 5 menit diambil di antara bagian-bagian latihan. Tekanan darah dicatat sebagai ukuran keamanan saja. Latihan akan dilakukan sebagai kegiatan kelompok, dengan penekanan utama pada interaksi sosial dan kesenangan	latihan kekuatan pada manajemen kinematika kiprah terkait jatuh pada lansia, dan bahwa ada perbedaan nyata dalam peningkatan irama dan rasa takut jatuh telah berkurang pada pasien ini ketika diobati dengan latihan kekuatan.
4	Ebsco	The Effectiveness of Recurrent Fall Prevention Program Applied to Elderly Individuals Undergoing Fracture Treatment	Studi ini mengevaluasi keefektifan program pencegahan	Populasi: lansia yang menjalani pengobatan patah tulang Sampel: 52 lansia Teknik Sampling:	Desain: Pre and post test Quasi-eksperimental Variabel dependen: risiko jatuh	Program dilakukan antara November 2014 sampai Agustus 2015 dan ada tiga wawancara: 1) selama masuk rumah sakit 2) 1 minggu setelah keluar dan	Pada evaluasi pertama sebelum pemberian program pencegahan jatuh berulang, jumlah faktor risiko adalah $17,63 \pm 3,40$ sebagai rata-rata \pm standar deviasi. Setelah pelaksanaan

		(2019) Hesna Gürler, Nurhan Bayraktar	jatuh berulang pada orang lanjut usia yang menjalani perawatan patah tulang.	Ukuran sampel ditentukan sebanyak 52 menggunakan program G Power	Variabel independen: program pencegahan jatuh berulang Analisis statistik: Frekuensi, Bonferroni, McNemar, uji-t sampel berpasangan	3) 12 minggu setelah keluar. Dalam wawancara pertama, dilakukan pretest terkait faktor risiko jatuh. Pengetahuan lansia dievaluasi di klinik ortopedi dengan wawancara dengan peneliti pertama, dan pasien didedukasi tentang jatuh (faktor risiko biologis, lingkungan, perilaku dan sosio-ekonomi untuk jatuh dan intervensi untuk pencegahan jatuh). Setiap faktor risiko yang ditemukan dalam wawancara pertama digunakan untuk membuat rujukan atau untuk menginformasikan pasien atau pemberi perawatan tentang cara mengurangi risiko jatuh. Untuk konstipasi, pasien dan pengasuhnya diinformasikan tentang konsumsi cairan harian, makanan berserat, tidak	program pencegahan jatuh, jumlah faktor risiko menurun menjadi $15,73 \pm 3,19$ pada tindak lanjut pertama dan menurun menjadi $14,92 \pm 3,06$ pada tindak lanjut kedua. Skor pengetahuan meningkat menjadi $6,09 \pm 1,65$ pada follow-up pertama dan menjadi $6,71 \pm 1,53$ pada follow-up kedua, sedangkan pada evaluasi pertama menjadi $5,50 \pm 1,54$. Perbedaan antara tindak lanjut secara statistik signifikan. Selama masa studi 3 bulan, 15,4% peserta mengalami jatuh.
--	--	--	--	--	--	---	---

					<p>menunda buang air besar. Pemeriksaan kesehatan dilakukan oleh profesional perawatan kesehatan untuk mengurangi faktor risiko biologis yang teridentifikasi seperti inkontinensia urin, pusing dan masalah penglihatan dan perawatan yang diperlukan dilakukan sebelum pemulangan dengan konsultasi. Pengumpulan data membutuhkan waktu 15 menit dan informasi jatuh membutuhkan waktu 20 menit.</p> <p>Dalam evaluasi post test, wawancara/follow-up pertama dan kedua dilakukan dengan kunjungan rumah dan 12 minggu setelah keluar dari rumah sakit. Pada tindak lanjut, faktor risiko biologis, lingkungan, perilaku dan sosio-ekonomi dan pengetahuan jatuh lansia dievaluasi lagi di</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						rumah. Pendidikan tentang pencegahan jatuh diberikan ulang selama kunjungan rumah oleh perawat, individu diarahkan ke rumah sakit jika memiliki faktor risiko biologis yang sedang dialami. Faktor risiko perilaku yang salah dilakukan dibahas ulang. Modifikasi rumah dibuat untuk faktor risiko lingkungan.	
5	Pubmed	<p>The Effects of Exercise on Falls in Older People With Dementia Living in Nursing Homes: A Randomized Controlled Trial</p> <p>2018</p> <p>Annika Toots PhD, Robert Wiklund PT, Håkan Littbrand PhD, Ellinor Nordin PhD, Peter Nordström PhD, Lillemor Lundin-Olsson PhD, Yngve Gustafson</p>	<p>Untuk menyelidiki efek latihan pada jatuh pada orang dengan demensia yang tinggal di panti jompo, dan apakah efeknya bergantung pada jenis kelamin,</p>	<p>Populasi : Studi Demensia dan Latihan Umeå dilakukan di 16 panti jompo di Umeå, Swedia dan mencakup 141 wanita dan 45 pria, usia rata-rata 85 tahun, dan dengan skor Pemeriksaan Kondisi Mental Mini rata-rata 15.</p> <p>Sampel : 186 lansia berdasarkan hasil utama,</p>	<p>Desain : A cluster-randomized controlled trial.</p> <p>Variabel dependen : Risiko jatuh</p> <p>Variabel independen : Exercise</p> <p>Analisis statistik : Karakteristik dasar dirangkum sebagai rata-rata (deviasi standar) atau frekuensi (persentase).</p>	<p>Peserta diacak untuk program latihan fungsional intensitas tinggi atau aktivitas kontrol perhatian duduk; dilakukan masing-masing 2-3 kali per minggu selama 4 bulan.</p> <p>Mengikuti rekomendasi latihan untuk populasi lansia umum, intervensi terdiri dari 5 sesi per malam selama 4 bulan (total 40 sesi), dengan setiap sesi berlangsung sekitar 45 menit. Kapan pun memungkinkan, sesi</p>	<p>Selama masa tindak lanjut, 118 (67%) peserta turun total sebanyak 473 kali. Pada tindak lanjut 6 bulan sementara, tingkat kejadian masing-masing adalah 2,7 dan 2,8 jatuh per orang-tahun pada kelompok latihan dan kontrol, dan pada tindak lanjut 12 bulan masing-masing 3,0 dan 3,2 jatuh per orang-tahun. Analisis regresi binomial negatif menunjukkan tidak ada perbedaan dalam tingkat jatuh antara kelompok pada 6 atau 12 bulan (rasio tingkat kejadian 0,9, 95% interval kepercayaan (CI)</p>

		PhD, Erik Rosendahl PhD.	jenis demensia, atau peningkatan keseimbangan. Tujuan selanjutnya adalah untuk menggambarkan terjadinya cedera terkait jatuh	Barthel ADL Index.18 Teknik Sampling : Peserta diacak setelah menyelesaikan proses pendaftaran dan penilaian awal untuk memastikan alokasi tersembunyi.	Strategi apriori untuk pemilihan variabel penyesuaian dipatuhi. Perbandingan antara latihan dan kelompok kontrol perhatian dilakukan untuk semua variabel pada Tabel 1 (dipilih sebelumnya sebagai pembaur yang mungkin) menggunakan uji-t Student atau uji Pearson c2 , selain asosiasi (r = 0,3) dengan tingkat penurunan pada 6 dan 12 bulan menggunakan korelasi Pearson koefisien. Tidak ada variabel yang berbeda secara signifikan antara kelompok pada penggunaan	individu yang diawasi ditawarkan ketika peserta tidak dapat menghadiri sesi kelompok. HIFE terdiri dari 39 latihan fungsional untuk meningkatkan kekuatan, keseimbangan, dan mobilitas ekstremitas bawah yang harus dilakukan dengan intensitas tinggi dan dalam posisi menahan beban yang serupa dengan aktivitas sehari-hari. Intensitas tinggi dalam latihan kekuatan didefinisikan sebagai maksimum pengulangan 8e12 dan dalam latihan keseimbangan ketika stabilitas postural ditantang sepenuhnya.25,26 Latihan disesuaikan berdasarkan defisit fungsional peserta. Partisipan diawasi secara individual untuk meningkatkan intensitas latihan setinggi mungkin, dan diadaptasi sesuai melalui penyesuaian	0,5e1.7, P ¼ 0,838 dan rasio tingkat kejadian 0,9, 95% CI 0,5e1 .6, P ¼ .782, masing-masing). Tidak ada perbedaan efek olahraga yang ditemukan menurut jenis kelamin, tipe demensia, atau peningkatan keseimbangan. Peserta dalam kelompok latihan lebih kecil kemungkinannya untuk mempertahankan cedera terkait jatuh sedang/serius pada follow-up 12 bulan (rasio odds 0,31, 95% CI 0,10-0,94, P = 0,039)
--	--	-----------------------------	--	---	---	--	--

					antidepresan bar awal (P ¼ 0,04), yang telah disesuaikan dalam analisis. Tidak ada variabel yang ditemukan terkait dengan perubahan ukuran hasil di atas tingkat yang telah ditentukan.	progresif beban dan basis dukungan, sambil juga mempertimbangkan gejala peserta dan perubahan status kesehatan dan fungsional. Jatuh dan cedera terkait jatuh diikuti selama 12 bulan (setelah intervensi selesai) dengan tinjauan buta catatan medis. Cedera diklasifikasikan menurut tingkat keparahannya	
6	CINAHL Ebsco	The Otago Exercise Program compared to falls prevention education in Zuni elders: a randomized controlled trial (2022) Debra L. Waters, Janet Popp, Carla Herman, Donica Ghahate, Jeanette Bobelu, Vernon S. Pankratz & Vallabh O. Shah	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan keefektifan program pencegahan jatuh Otago Exercise Program (OEP) yang disampaikan perwakilan	Populasi : Populasi dalam penelitian ini merupakan 400 orang lansia pada suku Zuni. Sampel : Sampel dalam penelitian ini sebanyak 200 orang lansia suku Zuni yang dibagi menjadi 2 kelompok. 100 orang pada kelompok	Desain : randomized controlled trial Variabel dependen : risiko jatuh Variabel independen : pencegahan risiko jatuh Analisis statistik : analisis dilakukan pada data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis dilakukan	Setelah dilakukan skrining awal dengan kriteria eksklusi, peserta dibagi secara acak ke dalam kelompok intervensi (kelompok OEP) dan kelompok kontrol. Protokol yang diterapkan pada kelompok OEP merupakan model terjemahan OEP yang dimodifikasi sesuai dengan budaya yang berlaku pada suku Zuni. Pada 6 bulan pertama, peserta akan mendapatkan 3 kali	Hasil penelitian dinilai dengan adanya perubahan pada skor TUG, 30 Second Chair Stand, and Four Stage Balance. Berdasarkan hasil penelitian, terjadi penurunan risiko jatuh pada kelompok intervensi atau kelompok OEP sebesar 32%. Hal ini berarti intervensi yang dimodifikasi sesuai dengan kearifan budaya dan bahasa akan lebih mudah diterima oleh individu suku Zuni dan lebih mudah diterapkan untuk dapat meningkatkan status kesehatan atau mencegah terjadinya jatuh

			<p>kesehatan masyarakat (CHR) yang diadaptasi secara budaya dibandingkan dengan manajemen risiko jatuh berbasis pendidikan perawatan standar.</p>	<p>intervensi dan 100 orang pada kelompok kontrol. Teknik Sampling: Random sampling</p>	<p>menggunakan NVivo 10.</p>	<p>kunjungan rumah selama 4 minggu pertama, 2 kali kunjungan rumah selama bulan kedua dan 1 kali kunjungan rumah dalam 1 bulan pada bulan ke-3 hingga bulan ke-6. Kunjungan bulanan sebagai bentuk motivasi dan evaluasi latihan dilakukan dengan aman di rumah. Kunjungan terakhir akan dilakukan pada bulan ke-12 sebagai penilaian akhir. Kunjungan pertama selama 60-75 menit diberikan instruksi latihan individu berupa kelenturan, keseimbangan dan penguatan ekstremitas bawah, serta meninjau dan menetapkan jadwal latihan dan program berjalan. Peserta diinstruksikan untuk melakukan latihan keseimbangan minimal 3x/minggu, latihan penguatan 3x/minggu, program berjalan 30 menit selama 3x/minggu.</p>	<p>pada lansia.</p>
--	--	--	---	--	------------------------------	--	---------------------

						<p>Kunjungan berikutnya berdurasi 30-60 menit, peserta akan diberikan tinjauan atas latihan dan instruksi berkelanjutan pada program latihan yang aman. Instruksi juga diberikan dalam bentuk tertulis dalam teks yang sederhana dan mudah dibaca oleh lansia suku Zuni.</p> <p>Pada kelompok kontrol, peserta akan melakukan penilaian Stay Independen untuk menilai risiko jatuh. Peserta akan diberikan pendidikan kesehatan mencakup Stay Independent, What You Can Do to Prevent Falls, Check for Safety, and Postural Hypotension: What It Is and How to Manage It. Selain itu, peserta akan diberikan informasi mengenai Pusat Lansia Zuni, serta melakukan modifikasi pada lingkungan rumah agar</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						menjadi lebih aman. Setiap tema pendidikan kesehatan memakan waktu kurang lebih 10 menit. Kelompok kontrol akan menerima kunjungan tindak lanjut bulanan untuk meninjau kepatuhan pada bulan ke-3, 6 dan 12.	
7	Ebsco CINAHL	The effects of physical training without equipment on pain perception and balance in the elderly: A randomized controlled trial 2017 Antonino Patti, Antonino Bianco, Bettina Karsten, Maria Alessandra Montalto, Giuseppe Battaglia, Marianna Bellafiore, Daniela Cassata, Fabio Scoppa, Antonio Paoli, Angelo Iovane, Giuseppe Messina, dan	Untuk mengevaluasi persepsi nyeri dan keterampilan keseimbangan (<i>balance skills</i>) dalam kelompok lansia dan untuk memeriksa konsekuensi dari intervensi program latihan bebas	Populasi : 140 lansia di pedesaan Sisilia (Resuttano, Sisilia, Italia) melalui tahap skrining dengan kriteria bebas penyakit serta tidak rutin berolahraga Sampel : 92 subjek direkrut dari pedesaan Sisilia (Resuttano, Sisilia, Italia). Subjek dibagi secara acak menjadi dua	Desain : Randomized controlled trial Variabel dependen : <i>Berg Balance Scale</i> (BBS), untuk mengevaluasi keseimbangan, dan <i>Oswestry Disability Index</i> (ODI), untuk mengevaluasi persepsi nyeri muskuloskeletal umum Variabel independen :	25 sesi latihan standar dilakukan dua kali seminggu, tiap sesi berlangsung selama 70 menit. Intervensi didasarkan pada mobilitas tulang dan sendi, latihan kardiovaskular, penguatan stabilitas inti, pelatihan proprioseptif dan mata-tangan / latihan koordinasi mata-kaki. Pemanasan (10/15 menit) Dari postur berdiri, peserta melakukan serangkaian latihan standar termasuk: • Dua set delapan repetisi	Kelompok eksperimental secara signifikan mengalami peningkatan keseimbangan ($p < 0,0001$) dan persepsi nyeri ($p < 0,0001$). Hasil ini menunjukkan bahwa program bebas peralatan olahraga standar (<i>standardized equipment-free exercise program</i>) selama 13 minggu efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan persepsi nyeri pada lansia. Jenis intervensi ini dapat memberikan strategi biaya rendah untuk mengatasi tingkat kecacatan pada lanjut usia.

		Antonio Palma	peralatan standar (<i>standardized equipment-free exercise program</i>) pada variabel-variabel ini	kelompok, kelompok eksperimen (EG; n = 49) dan kelompok kontrol (CG; n = 43) Teknik Sampling : Subyek diacak dengan Rasio 1:1 dimana urutan alokasi dihasilkan oleh komputer. <i>The Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) Statement</i> ditetapkan sebagai sebuah standar.	<i>Standardized equipment-free exercise program</i> Analisis statistik : Semua data dikodekan menggunakan Microsoft Excel. Analisis statistik dilakukan melalui StatSoft perangkat lunak STATISTIKA (Windows, Vers. 8.0; Tulsa, OK, USA) dan perangkat lunak GraphPad Prism (Windows, Vers. 5.0; La Jolla, CA, AS). Sebelum dan sesudah intervensi latihan, <i>Wilcoxon matched pairs test</i> (P <0,05) digunakan untuk mendeteksi	gerakan memutar bahu (maju dan mundur) dengan lengan ditekuk <ul style="list-style-type: none"> • Dua set enam repetisi gerakan searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam melingkari panggul dengan tangan ke pinggul • Dua set enam repetisi rotasi batang kiri dan kanan • Dua set bergantian dari delapan repetisi searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam melingkari gerakan kaki • Empat set dengan delapan repetisi gerakan fleksi-ekstensi ekstremitas bawah dan atas • 1 menit berjalan bebas • Empat set dari delapan repetisi gerakan fleksi-ekstensi ekstremitas bawah dan atas 	
--	--	---------------	--	---	--	---	--

					perbedaan yang signifikan dalam Indeks BBS (<i>Berg Balance Scale</i>) dan hasil ODI (<i>Oswestry Disability Index</i>)		
8.	Pubmed	Home Hazard Removal to Reduce Falls Among Community-Dwelling Older Adults A Randomized Clinical Trial Penulis: (Stark et al., 2021)	Untuk menguji efektivitas intervensi penghilangan bahaya di rumah pada lansia yang berisiko jatuh di Panti Jompo	Populasi : Lansia usia 65 tahun atau lebih Sampel : 310 Lansia Teknik Sampling : Stratified randomize	Desain : Randomized control trial Variabel dependen : Home Hazard Intervention Variabel independen : Risk Fall in Elderly Analisis statistik : Untuk hasil utama, peneliti membandingkan keefektifan intervensi dengan perawatan biasa menggunakan kurva Kaplan-	Kelompok Kontrol 1.menerima perawatan biasa. Perawatan biasa mencakup penilaian tahunan dan rujukan ke layanan masyarakat (misalnya, tinjauan pengobatan, pendidikan kesehatan, perbaikan rumah). Kelompok Intervensi 1.Selama sesi pertama (80 menit), bahaya lingkungan dan perilaku tidak aman diidentifikasi menggunakan Westmead Home Safety Assessment. 2.Rencana penghilangan penghalang yang disesuaikan dikembangkan	Tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Intervensi Home Hazard Removal tidak mengurangi bahaya jatuh dibandingkan dengan kelompok kontrol dalam penelitian. Namun, program tersebut memang mengurangi tingkat jatuh di antara orang dewasa yang tinggal di komunitas hingga 38%.

				<p>Meier dengan uji log rank. Model hazard proporsional Cox digunakan untuk memperkirakan rasio bahaya (HR) yang terkait dengan efek intervensi.</p> <p>Hasil sekunder dari jumlah jatuh diperiksa dengan menghitung rasio tingkat kejadian menggunakan model regresi binomial negatif (NB), disesuaikan dengan perbedaan karakteristik dasar.</p> <p>Hasil sekunder tambahan dibandingkan antara kelompok dengan uji t 2-sampel dan dengan regresi linier untuk menyesuaikan</p>	<p>dan diimplementasikan.</p> <p>3. Dalam sesi 2 (40 menit), intervensi memfasilitasi modifikasi rumah (misalnya, memasang selotip di bak mandi, mempekerjakan kontraktor bangunan untuk memasang pegangan tangan</p>	
--	--	--	--	---	---	--

					<p>ukuran dasar dan variabel relevan lainnya.</p> <p>Analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik SAS versi 9.4 (SAS Institute). Nilai P adalah 2 sisi, dan signifikansi statistik ditetapkan pada $P = .05$</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

D. Pembahasan

Kinerja berjalan yang buruk dikaitkan dengan usia yang lebih tua, peningkatan risiko jatuh, dan kekhawatiran yang lebih besar terhadap jatuh (Kachhwaha et al, 2018). Perubahan pada spasial dan temporal pada orang yang tua karena kekhawatiran tentang jatuh telah ditunjukkan melalui pengurangan kecepatan, panjang langkah lebih pendek, perpanjangan waktu dukungan ganda meningkatkan irama dan peningkatan variabilitas kiprah (Maki, 1997). Hasil telaahan artikel menemukan beberapa intervensi yang dapat menurunkan risiko jatuh yakni peregangan (*stretching*), Tai Ji Quan, Latihan Multimodal (MME), Multi-system Physiological Exercise (MPE), latihan kekuatan, latihan pencegahan jatuh, Program pencegahan jatuh berulang, Otago exercise, dan Home Hazard Removal.

Dari hasil telaahan rata-rata sebelum melakukan intervensi, lansia melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 5-10 menit. Manfaat utama melakukan pemanasan sebelum aktivitas adalah menghindari terjadinya resiko cedera. Pemanasan pada umumnya dilakukan sebelum latihan atau aktivitas fisik dengan keyakinan bahwa latihan ini akan meningkatkan kinerja latihan dan mencegah atau meminimalisir cedera yang kemungkinan timbul (Takizawa, 2012). Intervensi atau pelatihan yang diberikan mayoritas bersifat progresif, dengan tantangan yang meningkat sehubungan dengan kecepatan gerakan, pola dan koordinasi, dan rentang gerak sendi.

Dalam pelaksanaan intervensi Tai Ji Quan dilakukan pada awal minggu sebanyak 3-4 set bentuk tai ji quan, dengan 3-5 repetisi di setiap set bercampur dengan 3-5 set 3-4 gerakan terapi mini terpilih (4-5 repetisi di setiap set) dan dinaikan pada 5-6 set variasi dalam rutinitas 8 bentuk dan 3-4 gerakan terapi mini dalam set 4-5 pada minggu ke 11. Tai Chi Chuan adalah latihan yang menyeluruh tidak hanya membina kaki, tangan, dan tubuh saja melalui berbagai gerakan, tetapi juga memperkuat organ-organ dalam dan sistem saraf pusat dengan menggunakan pernapasan perut yang lambat dan dalam, dan pemusatan pikiran (Syaefullah et al, 2015). Latihan ini melibatkan praktik inti dari 8 bentuk latihan yang dimodifikasi secara terapeutik. Hal ini ditujukan untuk merangsang dan mengintegrasikan sistem muskuloskeletal, sensorik, dan kognitif (Li et al., 2018). Latihan dimulai dengan pernapasan yang disinkronkan, termasuk perpindahan pusat gravitasi menggunakan interaksi dinamis antara stabilitas dan diri. Tindakan postural destabilisasi yang diinduksi yang melibatkan gerakan menahan beban dan pemindahan beban unilateral, rotasi tubuh dan panggul, goyangan pergelangan kaki, dan gerakan mata-kepala-tangan. Taiji quan bermanfaat meningkatkan kelenturan dan kekuatan tubuh karena gerakannya yang menggunakan setiap bagian tubuh, termasuk muskuloskeletal (Dharmaputri, 2009). Hasil penelitian Syaefullah et al (2015) juga menunjukkan Program Latihan Tai Chi Chuan Dapat Mempengaruhi Peningkatan Keseimbangan Statis Pada Lansia.

Sedangkan Kachhwaha (2018) menemukan intervensi training exercise dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia. Program latihan berisi kegiatan keseimbangan, latihan koordinasi, latihan kekuatan, dan latihan jalan. Secara khusus, ini termasuk peregangan, jalan rintangan mini, jalan kaki zigzag, jalan biasa, dan latihan duduk dan berdiri. Durasi latihan kira-kira satu setengah jam selama tiga kali seminggu

selama 12 minggu. Latihan lainnya adalah latihan Multimodal exercise (MME) yang pelaksanaannya melibatkan pengkondisian aerobik, kekuatan otot, keseimbangan, dan aktivitas fleksibilitas (Li et al., 2018). Latihan aerobik meliputi langkah panjang, berjalan tumit-jari kaki, berjalan sempit dan lebar, dan melangkah ke samping. Manfaat latihan aerobik bagi lansia yaitu dapat memperpanjang usia, menyehatkan jantung, menyehatkan paru, otot, dan tulang, membuat manusia lebih mandiri, mencegah obesitas, mengurangi kecemasan dan depresi, dan memperoleh kepercayaan diri yang lebih tinggi (Pribadi, 2015). Latihan kekuatan termasuk latihan untuk dorsiflexors pergelangan kaki, ekstensor lutut, dan pinggul. Pelatihan keseimbangan melibatkan *foot-standing*, *heel-toe dan line walking*, *single leg standing*, pergantian basis penyangga, transfer beban, dan berbagai gerakan menjangkau menjauh dari pusat gravitasi. Penelitian Ryaswati (2022), menemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan keseimbangan terhadap penurunan risiko jatuh.

Lainnya, adapun intervensi program Multi-system Physiological Exercise (MPE) yang memiliki kesamaan yakni melakukan latihan kekuatan otot serta latihan keseimbangan postural (Chittrakul et al, 2020). Perbedaan MME dan MPE yakni dalam program MPE terdapat latihan propriosepsi serta latihan waktu reaksi dengan isyarat pendengaran. MPE dilakukan selama tiga hari perminggu selama 12 minggu dengan total 36 sesi. Penelitian yang dilakukan oleh Quanjier et al., (2012), bahwa latihan fisik yang terstruktur dapat meningkatkan kebugaran tubuh lansia. Latihan fisik secara teratur dapat meningkatkan kekuatan dan ketangkasan, mencegah jatuh serta meningkatkan kemandirian lansia dalam beraktivitas sehari-hari. Latihan fisik juga dapat memperlambat kehilangan kepadatan tulang serta meningkatkan massa dan kekuatan otot termasuk otot jantung (Anderson, E. T., & McFarlane, J. M, 2015). Peningkatan ini dapat memiliki dampak positif yang signifikan dalam mencegah patah tulang akibat jatuh (Shalahuddin et al., 2022).

Pada penelitian yang dilakukan Gürler dan Bayraktar (2019) dilakukan program pencegahan jatuh berulang. Program dilakukan antara November 2014 sampai Agustus 2015 terdapat tiga wawancara dalam prosesnya: 1) selama masuk rumah sakit 2) 1 minggu setelah keluar dan 3) 12 minggu setelah keluar. Dalam wawancara pertama, dilakukan pretest terkait faktor risiko jatuh. Pengetahuan lansia dievaluasi di klinik ortopedi dengan wawancara dengan peneliti pertama, dan pasien diedukasi tentang jatuh (faktor risiko biologis, lingkungan, perilaku dan sosio-ekonomi untuk jatuh dan intervensi untuk pencegahan jatuh). Setiap faktor risiko yang ditemukan dalam wawancara pertama digunakan untuk membuat rujukan atau untuk menginformasikan pasien atau pemberi perawatan tentang cara mengurangi risiko jatuh.

Dalam evaluasi post test, wawancara/follow-up pertama dan kedua dilakukan pada kunjungan rumah dan 12 minggu setelah keluar dari rumah sakit. Pada tindak lanjut faktor resiko biologis, lingkungan, perilaku dan sosio-ekonomi dan pengetahuan jatuh lansia dievaluasi lagi di rumah. Pendidikan tentang pencegahan jatuh diberikan ulang selama kunjungan rumah oleh perawat. Individu diarahkan ke rumah sakit jika memiliki faktor risiko biologis yang sedang dialami. Faktor risiko

perilaku yang salah dilakukan, diedukasi ulang. Modifikasi rumah dibuat untuk faktor risiko lingkungan. Pada evaluasi pertama sebelum pemberian program pencegahan jatuh berulang, jumlah faktor risiko adalah $17,63 \pm 3,40$ sebagai rata-rata \pm standar deviasi. Setelah pelaksanaan program pencegahan jatuh, jumlah faktor risiko menurun menjadi $15,73 \pm 3,19$ pada tindak lanjut pertama dan menurun menjadi $14,92 \pm 3,06$ pada tindak lanjut kedua. Skor pengetahuan meningkat menjadi $6,09 \pm 1,65$ pada follow-up pertama dan menjadi $6,71 \pm 1,53$ pada follow-up kedua, sedangkan pada evaluasi pertama menjadi $5,50 \pm 1,54$. Perbedaan antara tindak lanjut secara statistik signifikan. Selama masa studi 3 bulan, 15,4% peserta mengalami jatuh.

Toots et. al. (2018) melakukan penelitian terkait latihan yang dilakukan untuk mencegah jatuh. Peserta diacak untuk program latihan fungsional intensitas tinggi atau aktivitas yang dilakukan secara duduk; dilakukan masing-masing 2-3 kali per minggu selama 4 bulan. Mengikuti rekomendasi latihan untuk lansia, intervensi terdiri dari 5 sesi per malam selama 4 bulan (total 40 sesi), dengan setiap sesi berlangsung sekitar 45 menit. Kapan pun memungkinkan, sesi individu yang diawasi ditawarkan ketika peserta tidak dapat menghadiri sesi kelompok. HIFE terdiri dari 39 latihan fungsional untuk meningkatkan kekuatan, keseimbangan, dan mobilitas ekstremitas bawah yang harus dilakukan dengan intensitas tinggi dan dalam posisi menahan beban yang serupa dengan aktivitas sehari-hari. Intensitas tinggi dalam latihan kekuatan didefinisikan sebagai maksimum pengulangan 8×12 dan adanya beban pada stabilitas postural. Latihan disesuaikan berdasarkan kondisi fungsional peserta. Partisipan diawasi secara individual untuk meningkatkan intensitas latihan setinggi mungkin, dan diadaptasi sesuai melalui penyesuaian progresif beban dan basis dukungan, sambil juga mempertimbangkan kondisi peserta dan perubahan status kesehatan dan fungsional. Selama masa tindak lanjut, 118 (67%) peserta melakukan aktivitas latihan dengan total sebanyak 473 kali. Pada tindak lanjut 6 bulan sementara, tingkat kejadian masing-masing adalah 2,7 dan 2,8 jatuh per orang-tahun pada kelompok latihan dan kontrol, dan pada tindak lanjut 12 bulan masing-masing 3,0 dan 3,2 jatuh per orang-tahun. Analisis regresi binomial negatif menunjukkan tidak ada perbedaan dalam tingkat jatuh antara kelompok pada 6 atau 12 bulan (rasio tingkat kejadian 0,9, 95% interval kepercayaan (CI) $0,5e1.7$, $P \frac{1}{4}$ 0,838 dan rasio tingkat kejadian 0,9, 95% CI $0,5e1 .6$, $P \frac{1}{4}$.782, masing-masing). Tidak ada perbedaan efek olahraga yang ditemukan menurut jenis kelamin, tipe demensia, atau peningkatan keseimbangan. Peserta dalam kelompok latihan lebih kecil kemungkinannya untuk mempertahankan cedera terkait jatuh sedang/serius pada tindak lanjut 12 bulan (rasio odds 0,31, 95% CI 0,10-0,94, $P = 0,039$).

Pada penelitian (Stark, 2021) menemukan bahwa intervensi HARP (Home Hazard Removal) yang diberikan di tidak mengurangi bahaya jatuh. Namun, intervensi tersebut dapat mengurangi tingkat jatuh pada lansia sebesar 38%, Intervensi yang memiliki kepatuhan yang tinggi, bisa menjadi intervensi penting untuk mengatasi tingkat jatuh yang terus meningkat.

E. Kesimpulan dan Saran

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa perlu adanya upaya pencegahan risiko jatuh yang dapat dilakukan oleh lansia secara mandiri baik pada lingkungan rumah maupun panti werdha. Upaya yang dilakukan sebagai bentuk pencegahan jatuh berupa latihan fisik ringan yang dilakukan secara bertahap. Beberapa latihan fisik tersebut diantaranya Tai Ji Quan, Latihan Multimodal (MME), Multi-system Physiological Exercise (MPE), latihan kekuatan, latihan pencegahan jatuh, Program pencegahan jatuh berulang, Otago exercise, dan Home Hazard Removal. Latihan fisik dimulai dengan gerakan pemanasan untuk mencegah terjadinya cedera, dilakukan sesuai kemampuan dan dapat ditingkatkan seiring dengan meningkatnya kemampuan fisik. Berdasarkan hasil penelitian, latihan fisik yang dilakukan terbukti dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia. Hal yang perlu diperhatikan adalah perlu adanya penjelasan dan pemaparan serta motivasi agar lansia mengetahui dan mau melakukan latihan fisik yang untuk menurunkan risiko jatuh. Maka perawat komunitas yang memiliki peran untuk senantiasa memantau kesehatan dan meningkatkan kesehatan kelompok lansia dengan upaya preventif ini.

b. Saran

Kejadian jatuh pada lansia merupakan salah satu penyebab cedera pada lansia yang dapat dicegah diantaranya dengan melakukan latihan fisik. Sedangkan kelompok lansia mungkin merasa sudah tidak sebugar dahulu untuk melakukan latihan fisik, sehingga dibutuhkan sosialisasi pada kelompok lansia agar dapat melakukan latihan fisik seperti Tai Ji Quan, Latihan Multimodal (MME), Multi-system Physiological Exercise (MPE), latihan kekuatan, latihan pencegahan jatuh, Program pencegahan jatuh berulang, Otago exercise, dan Home Hazard Removal untuk mencegah terjadinya jatuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Australian Health Direct. (2021). *Falls and the elderly*. Dikutip dari <https://www.healthdirect.gov.au/falls#backToTop>
- CDC. (2021). *Facts About Falls*. Dikutip dari <https://www.cdc.gov/falls/facts.html>
- Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S., & Saphamrer, R. (2020). Multi-system physical exercise intervention for fall prevention and quality of life in pre-frail older adults: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093102>
- Kachhwaha, R., Sriraghunath, S., Arunkumar, D., & Vyas, I. (2018). A Study to Analyze the Efficacy of Strength Training Exercise for Fall Related Gait Kinematics in Elderly--An Experimental Study. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 12(4).
- Li, F., Harmer, P., Fitzgerald, K., Eckstrom, E., Akers, L., Chou, L. S., ... Winters-Stone, K. (2018). Effectiveness of a Therapeutic Tai Ji Quan Intervention vs a Multimodal Exercise Intervention to Prevent Falls among Older Adults at High Risk of Falling: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 178(10), 1301–1310. <http://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.3915>
- Maki, B. E. (1997). Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear?. *Journal of the American geriatrics society*, 45(3), 313-320.
- Patti, A., Bianco, A., Karsten, B., Montalto, M. A., Battaglia, G., Bellafiore, M., ... & Palma, A. (2017). The effects of physical training without equipment on pain perception and balance in the elderly: A randomized controlled trial. *Work*, 57(1), 23-30.
- Pribadi, A. (2015). Pelatihan Aerobik untuk kebugaran paru jantung bagi lansia. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 11(2).
- Shalahuddin, I., Maulana, I., Eriyani, T., & Nurrahmawati, D. (2022). Latihan Fisik untuk Menurunkan Resiko Jatuh pada Lansia: Literatur Review. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 10(4), 739-754.
- Stark, S., Keglovits, M., Somerville, E., Hu, Y. L., Barker, A., Sykora, D., & Yan, Y. (2021). Home Hazard Removal to Reduce Falls among Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 4(8). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.22044>
- Stenhagen, M., Nordell, E., & Elmståhl, S. (2013). Falls in elderly people: a multifactorial analysis of risk markers using data from the Swedish general population study ‘Good Ageing in Skåne’. *Aging clinical and experimental research*, 25, 59-67.
- Syaefullah, R., Fitrianto, E. J., & Setiakarnawijaya, Y. (2015). Pengaruh Latihan Tai Chi Chuan terhadap Keseimbangan Statis pada Lansia di Klub Ying Yang Wushu Cabang Monas Jakarta Pusat. *Jurnal Segar*, 4(1), 8-12.
- Waters, D. L., Popp, J., Herman, C., Ghahate, D., Bobelu, J., Pankratz, V. S., & Shah, V. O. (2022). The Otago Exercise Program compared to falls prevention education in Zuni elders: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03335-6>