

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS DI LUAR RUANGAN DAN KARAKTERISTIK KESEHATAN LANSIA

Retna Febri Arifiati^{*1}, Endang Sri Wahyuni², Prasaja³

^{1,2,3}Jurusan Terapi Okupasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

^{*}Corresponding Author, e-mail: retnafebriarifiati2646@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Penuaan adalah serangkaian perubahan biologis yang terjadi pada tubuh seiring dengan bertambahnya usia dan ditandainya penurunan kemampuan fisik serta peningkatan risiko penyakit. Meningkatnya gangguan fisik dapat menyebabkan perubahan pada kesehatan lansia seperti penyakit kronis dan mengeluh tentang kehidupan yang dijalani seperti lansia menjadi kurang aktif dan cenderung menghabiskan waktu yang sedikit di luar ruangan dibandingkan usia sebelumnya. Beberapa penelitian menunjukkan hasil positif bahwa paparan aktivitas yang dilakukan dan lamanya waktu aktivitas yang digunakan di luar ruangan terhadap kesehatan lansia. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas di luar ruangan dan karakteristik Kesehatan lansia di posyandu Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah Indonesia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian korelasional. Populasi penelitian adalah Posyandu lansia di Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah Indonesia sebanyak 130 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik incidental sampling didapatkan sebanyak 105 orang. Pengambilan data menggunakan 2 kuesioner yaitu kuesioner COPM untuk variable karakteristik kemandirian fungsional dan kuesioner *Berg Balance Scale* untuk variabel aktivitas diluar ruangan. Analisis bivariat menggunakan Uji Chi-Square(X^2). **Hasil:** Hasil uji statistik Uji Chi-Square(X^2) diperoleh p-value sebesar 0,001 ($p < 0,05$) $X^2 = 35,452$ yang artinya terdapat hubungan antara aktivitas di luar ruangan dengan karakteristik Kesehatan lansia di posyandu Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah Indonesia. **Kesimpulan:** Aktivitas di luar ruangan memiliki peran protektif yang penting terhadap karakteristik kesehatan lansia. Oleh karena itu, penyediaan ruang terbuka hijau yang aksesibel serta dukungan sosial sangat krusial untuk memfasilitasi gaya hidup aktif bagi para lansia.

Kata kunci: *Aktivitas Luar Ruangan, Karakteristik Kesehatan, Lanjut Usia Lansia, Aktivitas Fisik.*

Abstract

Background: Aging is a series of biological changes that occur in the body as we age and is characterized by a decline in physical abilities and an increased risk of disease. Increasing physical disorders can cause changes in the health of the elderly such as chronic diseases and complaints about the life they live such as the elderly becoming less active and tending to spend less time outdoors compared to their previous age. Several studies have shown positive results that exposure to activities carried out and the length of time spent outdoors on the health of the elderly. **Objectives:** The purpose of this study was to determine the relationship between outdoor activities and the health characteristics of the elderly at the Integrated Health Post (Posyandu) in Dukuh Tempuran, Bolon Village, Colomadu District, Karanganyar Regency, Central Java, Indonesia. **Methods:** This study used a quantitative method with a correlational research design. The study population was the Posyandu for the elderly in Dukuh Tempuran, Bolon Village, Colomadu District, Karanganyar Regency, Central Java, Indonesia,

*totaling 130 people. The sampling technique used incidental sampling technique obtained 105 people. Data collection used 2 questionnaires, namely the COPM questionnaire for the variable of functional independence characteristics and the Berg Balance Scale questionnaire for the variable of outdoor activities. Bivariate analysis using Chi-Square(X^2). **Results:** Chi-Square(X^2) statistical test results obtained a p-value of 0,001 ($p < 0,05$) $X^2 = 35,452$, which means there is a relationship between outdoor activities and the health characteristics of the elderly at the Dukuh Tempuran Integrated Health Post, Bolon Village, Colomadu District, Karanganyar Regency, Central Java, Indonesia. **Conclusion:** Outdoor activities have an important protective role for the health characteristics of the elderly. Therefore, the provision of accessible green open spaces and social support is crucial to facilitate an active lifestyle for the elderly.*

Keywords: *Outdoor Activities, Health Characteristics, Elderly, Physical Activity.*

PENDAHULUAN

Menurut data resmi dari *World Health Organization*, (2025) periode dekade saat ini dicanangkan sebagai era penuaan sehat (*Healthy Ageing*) untuk merespons transisi demografi di mana jumlah lansia terus meningkat secara signifikan. Di Indonesia, proporsi penduduk lansia diproyeksikan akan terus melonjak tajam hingga mencapai lebih dari seperlima total populasi pada tahun-tahun mendatang (Guanabara et al., 2022). Seiring dengan bertambahnya usia, lansia secara alami akan mengalami penurunan fungsi biologis, fisik, maupun psikologis. Penurunan ini sering kali memicu berbagai masalah kesehatan kronis (Budiono & Rivai, 2021) seperti penurunan kekuatan otot, gangguan kognitif, kecemasan, hingga risiko sindrom geriatri seperti *fear of falling* (ketakutan akan jatuh).

Salah satu pemicu utama memburuknya karakteristik kesehatan lansia adalah minimnya tingkat aktivitas fisik sehari-hari (Sukanti & Zein, 2016). Lansia tercatat sebagai segmen populasi yang paling kurang aktif secara fisik dan cenderung menghabiskan sebagian besar waktunya di dalam ruangan. Kurangnya mobilitas ini terbukti menurunkan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari (*Activity of Daily Living*) dan mempercepat penurunan fungsi kognitif serta meningkatkan isolasi sosial. Riset menunjukkan bahwa pembatasan mobilitas atau kurangnya waktu di luar rumah berkorelasi erat dengan penurunan drastis pada kesehatan mental, seperti timbulnya stres, kesepian, dan gejala depresi klinis pada lansia.

Sebagai solusi non-farmakologis, pemanfaatan lingkungan terbuka melalui aktivitas di luar ruangan untuk menawarkan potensi preventif yang sangat besar. Aktivitas luar ruangan bisa dilakukan seperti berjalan kaki di taman, berkebun, atau sekadar berinteraksi sosial di alam terbuka sehingga dapat memberikan efek restoratif ganda. Secara fisiologis, paparan sinar matahari membantu mengatasi defisiensi Vitamin D yang krusial bagi kesehatan tulang dan jantung lansia. Secara psikologis, elemen alam terbukti menstimulasi relaksasi, mengurangi kelelahan mental, serta menekan pengeluaran biaya medis akibat penyakit kronis. Berdasarkan studi empiris menyebutkan bahwa perluasan ruang hidup (*life-space mobility*) di luar ruangan berkaitan langsung dengan tingginya kualitas hidup serta terjaganya fungsi kognitif lansia. Meskipun manfaat aktivitas luar ruangan sangat berlimpah, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai hambatan. Banyak lansia membatasi aktivitas luar ruangan mereka karena kecemasan fobia jatuh (*ptophobia*). Selain itu, faktor eksternal seperti ketersediaan infrastruktur lingkungan terbangun yang ramah lansia, dukungan sosial, dan aksesibilitas ruang hijau publik juga memegang peranan krusial dalam menentukan apakah seorang lansia dapat tetap aktif di luar rumah. Di area perkotaan yang padat, keterbatasan ruang publik sering kali memaksa lansia untuk tetap berada di dalam rumah, yang pada akhirnya memperburuk status kesehatan mereka.

Guna mengantisipasi penurunan fungsi fisik gerak tersebut berbagai intervensi Latihan fisik komunal mulai dikembangkan. Salah satu metode rekreatif dan terapeutik yang potensial namun belum banyak dieksplorasi secara spesifik dalam ranah geriatrik adalah kegiatan aktivitas di luar ruangan, berbeda dengan olahraga statis di dalam ruangan, partisipasi dalam

aktivitas aktivitas di luar ruangan mengkombinasikan stimulasi permainan fisik, latihan keseimbangan dinamis, koordinasi motorik, dan interaksi sosial di alam terbuka. Dalam aktivitas di luar ruangan aktivitas yang dipilih adalah gerakan adaptif yang aman buat lansia dengan mengedepankan aspek fisik, kognitif, sosial, bahasa, dan kepuasan hidup. Harapannya kualitas hidup lansia dapat ditingkatkan dengan mengurangi kebutuhan untuk beradaptasi dengan peningkatan ketergantungan (saletti cuesta et al, 2018).

Meskipun aktivitas di luar ruangan memiliki manfaat teoritis terhadap kebugaran fisik, peneliti secara spesifik ingin menganalisa peran frekuensi dan intensitas partisipasi aktivitas di luar ruangan terhadap komponen mobilitas fungsional lansia secara objektif yang masih sangat terbatas dilakukan oleh peneliti. Dalam pemilihan aktivitas di luar ruangan ini peneliti mengacu pada Organisasi Kesehatan Dunia (WFO) yang memberikan panduan akan serangkaian intervensi dapat dirancang untuk mengoptimalkan fungsi dan mengurangi kecacatan pada individu dengan kondisi Kesehatan dalam interaksi dengan lingkungan mereka (WHO, 2025). Biasanya sebagian besar program komunitas masih berfokus pada olahraga konvensional seperti senam lansia atau jalan kaki. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas di luar ruangan dengan karakteristik kesehatan lansia

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian korelasional. Populasi penelitian adalah Posyandu lansia di Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah Indonesia sebanyak 130 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *incidental sampling* dan didapatkan 105 orang. Dalam penelitian ini fokus variabel penelitian terbagi menjadi dua yaitu variabel independent dan variabel dependent. Variabel independent dalam penelitian ini yaitu *aktivitas di luar ruangan* dan variabel dependent yaitu kemandirian fungsional. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer (observasi dan wawancara) dan sekunder (data di posyandu). Pengambilan data menggunakan 2 kuesioner yaitu kuesioner COPM untuk variabel dependet yaitu karakteristik kemandirian fungsional dan kuesioner *Berg Balance Scale* untuk variabel independent yaitu aktivitas diluar ruangan. Analisis bivariat menggunakan Chi-Square(X^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Posyandu lansia Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah Indonesia. Dimana populasi lansia ada sebanyak 105 orang. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *incidental sampling* didapatkan sebanyak 105 orang dengan karakteristik demografi (Tabel 1) dominan jenis kelamin perempuan 73 orang (81%) sedangkan laki-laki 17 orang (19%), berusia lanjut 60-74 tahun 40 orang (44%), pertengahan 45-59 tahun 25 orang (28%) dan lanjut usia tua 25 orang (28%), masih memiliki pasangan 60 orang (67%) sedangkan yang cerai mati atau cerai hidup 30 orang (33%) dan taraf Pendidikan sekolah dasar 30 orang (34%), tidak sekolah 20 orang (22%), SMP 20 orang (22%) SMA 10 orang (22%).

Tabel 1. Data Demografi Subjek Penelitian

Aspek	Kriteria	Jumlah subjek	Persentase
Jenis kelamin	laki-laki	30	29
	perempuan	75	71
Total		105	100
Usia	Pertengahan (45-59)	30	29
	Lanjut usia (60-74)	50	48
	Lanjut usia tua (75-90)	25	23
Total		105	100

Pernikahan	Nikah	70	67
	Cerai (hidup-mati)	35	33
Total		105	100
Pendidikan	Tidak sekolah	20	19
	SD	40	39
	SMP	25	24
	SMA	10	9
	Sarjana	10	91
Total		105	100
Penyakit yang diderita			
	Normal	55	52
	Hipertensi	22	21
	Diabetes melitus	18	17
	Arthritis	10	10
Total		105	100

Sumber: SPSS, 2026

Distribusi frekuensi kemandirian fungsional subjek menunjukkan sebagian besar adalah mandiri 95 orang (90%) dan ketergantungan Sebagian hanya 10 orang (10%) (Tabel 2). Salah satu faktor yang berhubungan dengan aktivitas fisik pada responden adalah fungsi fisik yang menurun dikarenakan hipertensi (Ulep et al., 2013). Pertambahan usia juga menjadi penyebab penurunan tingkat aktivitas fisik. Rata-rata yang mempunyai aktivitas fisik yang lebih baik adalah lansia laki-laki.

Karakteristik dari lingkungan tempat tinggal lansia juga dikaitkan dengan tingkat aktivitas fisik lansia. Distribusi frekuensi aktivitas di luar ruangan subjek menunjukkan sebagian besar memiliki resiko rendah 95 orang (90%) dan resiko sedang 10 orang (10%) (Tabel 3). Resiko rendah pada saat melakukan aktivitas dapat dilakukan dengan perasaan menyenangkan maka ketika keluar dari rumah seperti pergi ke toko dan ke tempat pelayanan yang dekat dengan rumah. Semakin banyak akses pelayanan dan transportasi umum maka semakin aktif lansia (Stathi et al., 2014). Perilaku kurang aktif juga sering dilakukan lansia dengan kejadian hipertensi sebagai faktor risikonya pada kelompok umur 65 tahun keatas dengan karakteristik mempunyai aktifitas fisik rendah dan resiko sedang (Ridwan & Esti, 2013).

Tabel 2. Variable Kemandirian Fungsional (COPM)

Aspek	Kriteria	Jumlah subjek	Persentase
Kemandirian fungsional	Mandiri (8-10)	95	90
	Ketergantungan Sebagian (5-7)	10	10
	Fungsional parah (1-4)	0	0
Total		105	100

Sumber: SPSS, 2026

Tabel 3. Variable Aktivitas Diluar Ruangan (BBS)

Aspek	Kriteria	Jumlah subjek	Persentase
Aktivitas Diluar Ruangan	Resiko rendah (41-56)	95	90
	Resiko sedang (21-40)	10	10
	Resiko tinggi (0-20)	0	0
Total		105	100

Sumber: SPSS, 2026

Table 4. Correlation kemandirian fungsional dan aktivitas di luar ruangan (n = 105)

Aktivitas Diluar Ruangan	Mobilitas Fungsional						Total		X ² hit = 35,453 p-v = 0,001 Kep = H ₀ ditolak
	Mandiri		Ketergantungan Sebagian		Fungsional Parah				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Resiko Rendah	95	90	0	0	0	0	95	
Resiko Sedang	0	0	10	10	0	0	10	100	
Resiko Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	95	90	10	10	0	0	105	100	

Sumber: SPSS, 2026

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan Chi Square (X²) yang mempunyai nilai 35,452 dengan nilai probabilitas (p) = 0,001. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas di luar ruangan dan karakteristik Kesehatan lansia di posyandu Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah Indonesia dimana semakin baik aktivitas fisik lansia maka karakteristik kesehatan lansia semakin baik. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa partisipasi dalam intervensi aktivitas di luar ruangan adaptif yang dilakukan secara terstruktur terbukti secara signifikan mampu meningkatkan mobilitas fungsional lansia. Secara fisiologis aktivitas aktivitas di luar ruangan yang dirancang secara adaptif mencakup variasi gerakan seperti berjalan, keseimbangan, gerakan motorik kasar motorik halus, koordinasi menangkap objek ringan. Stimulus fisik ini secara langsung melatih proprioseptif yaitu kemampuan tubuh untuk merasakan posisi dan gerakan sendi dalam ruang (Park K & Santos DA, 2022).

Dengan melakukan aktivitas fisik, dapat meningkatkan harapan hidup yang lebih panjang. Selain itu, dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dan menurunkan risiko stroke. Senyawa beta-endorfin akan di keluarkan oleh seseorang yang melakukan aktivitas fisik sehingga dapat mendatangkan rasa senang dan menghilangkan stress. Dari beberapa manfaat yang dihasilkan oleh aktivitas fisik, dapat meningkatkan kualitas hidup lansia termasuk lansia penderita hipertensi (Mass et al., 2011; Susilowati & Istianah, 2012; Vainionpaa et al., 2007; Kowalski, 2010; Leavit, 2008)

Latihan dinamis di alam terbuka mengaktifkan kembali unit motorik otot dan memperlambat proses sarcopenia (penyusutan massa otot akibat penuaan) (Cochrane, 2022). Gerakan multi arah yang dilakukan quadriceps femoris dan gastrocnemius bertanggungjawab penuh dalam fase tansisi dari duduk ke berdiri serta stabilitas berjalan (WHO, 2025). Aspek biomekanika otot dari keunggulan aktivitas di luar ruangan dibandingkan dengan senam lansia konvensional terletak pada komponen adaptasi lingkungan dan kognitif. Saat melakukan aktivitas luar ruangan lansia dipaksa terus menerus menyesuaikan langkah kaki dengan kontur tanah dan bentuk aktivitas permainan (Byun, JE, & Kang, EB, 2016). Hal ini menuntut keterlibatan fungsi eksekutif otak dan koordinasi visual motorik yang intens.

Pendekatan aktivitas aktivitas di luar ruangan yang dilakukan secara kelompok ini juga memicu pelepasan hormon endofin dan menurunkan kadar kortisol. Suasana yang menyenangkan mengurangi kecemasan akan jatuh, yang sering kali menjadi hambatan psikologis utama bagi lansia untuk bergerak aktif secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa pendekatan aktivitas fisik komunal berbasis alam yang memiliki nilai terapeutik yang lebih tinggi bagi populasi lanjut usia. Dengan mobilitas fungsional yang senantiasa terjaga lansia dapat mempertahankan kemandiriannya dalam melakukan aktivitas harian tanpa tergantung penuh pada keluarga atau pengasuh.

Berbagai intervensi aktivitas di luar ruangan meliputi aktivitas fisik dan olahraga dengan komponen keseimbangan dan penguatan otot efektif dalam mengurangi jatuh dan meningkatkan kinerja fisiologis dan fungsional pada orang lanjut usia. Meskipun tampaknya

jelas bahwa aktivitas fisik (aktivitas di luar ruangan) merupakan komponen penting dari setiap program pengurangan jatuh, tidak ada pendekatan intervensi yang cocok untuk semua dan jenis aktivitas harus mempertimbangkan berbagai faktor meliputi tingkat risiko jatuh, faktor risiko fisik, dan preferensi aktivitas fisik orang lanjut usia (Isaacs AJ, 2007). Aktivitas aktivitas di luar ruangan sendiri berpengaruhnya terhadap keseimbangan.

Pada tugas motorik seperti duduk ke berdiri dan gaya berjalan cenderung mendapatkan manfaat yang lebih baik dari intensitas yang lebih tinggi. Selain latihan intensitas tinggi, latihan ringan juga memiliki manfaat seperti peningkatan keselamatan, kemudahan dalam latihan, pengawasan yang lebih sedikit diperlukan, dan lebih mudah untuk menginspirasi kelompok dewasa, serta penurunan goyangan postur yang dapat diperoleh bahkan dengan tingkat intensitas aktivitas fisik yang rendah.

Sebagian besar penelitian yang ditinjau menggunakan program latihan tipe gym dengan latihan individu atau kelompok tertentu. Aktivitas tersebut meliputi latihan keseimbangan dan kekuatan, program berjalan yang disesuaikan, latihan saat berdiri, duduk, berjalan, dan menyeimbangkan selama aktivitas sehari-hari, peregangan yang diawasi, daya tahan, koordinasi, dan latihan penguatan. Latihan beban dan penggunaan sepeda statis juga digunakan.

Robitaille et al [46] mengembangkan program pencegahan jatuh berbasis kelompok yang beragam untuk orang dewasa lanjut usia yang mandiri dengan riwayat jatuh atau yang khawatir tentang keseimbangan mereka, dan menemukan bahwa intervensi tersebut secara signifikan meningkatkan keseimbangan statis dan mobilitas. Disimpulkan bahwa aktivitas partisipasi aktivitas di luar ruangan berbasis kelompok yang terstruktur yang ditawarkan dapat berhasil meningkatkan kemampuan keseimbangan di antara orang dewasa lanjut usia yang khawatir tentang jatuh untuk dapat melakukan mobilitas fungsional sehari-hari.

Program latihan yang mudah diikuti dan tidak mahal mungkin lebih menarik bagi populasi lansia yang dapat menunjukkan peningkatan signifikan dalam kinerja keseimbangan dinamis, peningkatan VO2 max dan penurunan massa lemak, menunjukkan bahwa program tersebut mungkin memiliki efek positif dalam mobilitas fungsional lansia.

Efek jalan kaki teratur pada stabilitas postural pada lansia yang dilakukan secara teratur dapat bermanfaat untuk menjaga keseimbangan yang baik serta bermanfaat bagi sistem kardiovaskular. Mereka menemukan bahwa subjek lansia sehat yang berjalan kaki secara teratur sejak pensiun memiliki kontrol postural yang lebih baik, terutama dalam keseimbangan statis daripada mereka yang tidak. Meskipun subjek yang lebih tua yang berjalan secara teratur berjalan jauh lebih banyak daripada yang tidak berjalan, mereka tidak mengalami jatuh. Untuk memeriksa efek program latihan penguatan ekstremitas bawah, berjalan, dan kontrol postur.

Keterbatasan fungsional meningkat seiring bertambahnya usia dan karena perubahan demografis. Mobilitas merupakan pilar utama fungsi dan keterbatasan pada lansia yang tinggal di komunitas. Peran masa otot berkaitan dengan mobilitas jauh lebih kecil dari pada yang diperkirakan sebelumnya. Terdapat bukti yang semakin banyak bahwa perubahan neuronal lebih penting dalam proses penurunan mobilitas daripada perubahan biomekanik yang berkaitan usia. Meskipun intervensi aktivitas fisik yang diawasi telah berhasil meningkatkan mobilitas fungsional pada lansia namun pemeliharaan perilaku latihan dalam jangka panjang masih perlu dikembangkan dan dipelihara.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Posyandu lansia Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas partisipasi aktivitas di luar ruangan terhadap mobilitas fungsional lansia dapat diinformasikan sebagai berikut data demografi di dominan jenis kelamin perempuan 73 orang (81%) sedangkan laki-laki 17 orang (19%), berusia lanjut 60-74 tahun 40 orang (44%), pertengahan 45-59 tahun 25 orang (28%) dan lanjut usia tua 25 orang (28%), masih memiliki pasangan 60 orang (67%) sedangkan yang cerai mati atau cerai hidup 30 orang (33%) dan taraf Pendidikan sekolah dasar 30 orang (34%), tidak sekolah 20 orang (22%), SMP 20 orang

(22%) SMA 10 orang (22%). Dan hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas di luar ruangan sangat efektif berhubungan dengan karakteristik Kesehatan lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Perangkat Desa Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah yang sudah mengizinkan melakukan kegiatan penelitian.
2. Kader kesehatan di Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah yang sudah membantu terlaksananya kegiatan penelitian.
3. Anggota posyandu lansia di Dukuh Tempuran Desa Bolon Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah yang bersedia menerima intervensi dari kami.
4. Mahasiswa okupasi terapi yang sudah membantu proses pelaksanaan penelitian dari awal samai selesainya pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bergland A, Thorsen K, Loland N. The Relationship Between Coping, Self-Esteem And Health On Outdoor Walking Ability Among Older Adults In Norway. *Ageing & Society* 2010; 30: 949–63
- Byun, JE, & Kang, EB (2016). Pengaruh Program Latihan Kesehatan Otak Lansia Terhadap Kebugaran Fisik Dasar, Fungsi Kognitif Dan BDNF Pada Wanita Lanjut Usia - Studi Kelayakan. *Jurnal Nutrisi Dan Biokimia Olahraga*, 20 (2), 8.
- García-Llorente, AM, Lopes Machado, DR, Casimiro-Andújar, AJ, & Marcos-Pardo, PJ (2025, Agustus). *The Impact Of Outdoor Group Training And Functional Mobility Exercises On Senior Brain And Physical Functions: Uji Coba Terkontrol Acak (Studi ACTIVA-Senior)*. Dalam *Perawatan Kesehatan* (Vol. 13, No. 16, hlm. 1975). MDPI.
- Choy N. L., Brauer S., Nitz J. (2003). Changes In Postural Stability In Women Aged 20 To 80 Years. *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.* 58 525–530
- Cochrane Systematic Review. (2022). Mobility Training For Increasing Mobility And Functioning In Older People. Cochrane Database Of Systematic Reviews*
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. 5th Edition. SAGE Publications.
- Cummings S. R., Studenski S., Ferrucci L. (2014). A Diagnosis Of Dismobility—Giving Mobility Clinical Visibility: A Mobility Working Group Recommendation. *JAMA* 311 2061–2062. 10.1001/Jama.2014.3033
- De Silva NA, Gregory MA, Venkateshan SS, Verschoor CP, Kuspinar A. Examining The Association Between Life-Space Mobility And Cognitive Function In Older Adults: A Systematic Review. *J Aging Res* 2019; 2019: 3923574
- Ferrucci L., Cooper R., Shardell M., Simonsick E. M., Schrack J. A., Kuh D. (2016). Age-Related Change In Mobility: Perspectives From Life Course Epidemiology And Geroscience. *J. Gerontol. Ser. A Biol. Sci. Med. Sci.* 71 1184–1194. 10.1093/Gerona/Glw043
- Freiberger E., Beck Jepsen, D., Robinson, K., Ogliari, G., Montero-Odasso, M., Kamkar, N., Ryg, J., ... & Masud, T. (2022). Memprediksi Jatuh Pada Orang Dewasa Lanjut Usia: Tinjauan Menyeluruh Instrumen Yang Menilai Gaya Berjalan, Keseimbangan, Dan Mobilitas Fungsional. *BMC Geriatrics*, 22 (1), 615.
- Freiberger E., De Vreede P., Schoene D., Rydwick E., Mueller V., Frändin K., Et Al. (2012). Performance-Based Physical Function In Older Community-Dwelling Persons: A Systematic Review Of Instruments. *Age Ageing*. 41 712–721. 10.1093/Ageing/Afs099
- Freiberger E., Sieber C., Pfeifer K. (2011). Physical Activity, Exercise, And Sarcopenia - Future Challenges. *Wien. Med. Wochenschr.* 16 416–425. 10.1007/S10354-011-0001-Z
- Gill T. M., Allore H. G., Hardy S. E., Guo Z. (2006). The Dynamic Nature Of Mobility Disability In Older Persons. *J. Am. Geriatr. Soc.* 54 248–254. 10.1111/J.1532-5415.2005.00586.X

- Gill T. M., Gahbauer E. A., Murphy T. E., Han L., Allore H. G. (2012). Risk Faktors And Precipitants Of Long-Term Disability In Community Mobility: A Cohort Study Of Older Persons. *Ann. Intern. Med.* 156 131–140. 10.7326/0003-4819-156-2-201201170-00009
- Hajek A, Brettschneider C, Lange Cet Al. Longitudinal Predictors Of Institutionalization In Old Age. *Plos One* 2015; 10: E0144203
- Isaacs AJ, Critchley JA, Tai SS, Buckingham K, Westley D, Harridge SDR, et al. Exercise Evaluation Randomised Trial (EXERT): a randomised trial comparing GP referral for leisure centre-based exercise, community-based walking and advice only. *Health Technol Assess.* 2007;11(10):1– 165, iii–iv. <https://doi.org/10.3310/hta11100> PMID: 17313906
- Inoue K, Shona T, Matsumoto M. Absence Of Outdoor Activity And Mortality Risk In Older Adults Living At Home. *J Aging Phys Act* 2006; 14: 203–11
- Jacobs JM, Cohen A, Hammerman-Rozenberg R, Azoulay D, Maaravi Y, Stessman J. Going Outdoors Daily Predicts Long-Term Functional And Health Benefits Among Ambulatory Older People. *J Aging Health* 2008; 20: 259–72
- Kemenko PMK. (2025). *Rencana Kerja Pemerintah Dan RPJMN: Kolaborasi Lintas Sektor Untuk Memperkuat Mobilitas Penduduk Lanjut Usia.*
- Manchester D., Woollacott M., Zederbauer-Hylton N., Marin O. (1989). Visual, Vestibular And Somatosensory Contributions To Balance Control In The Older Adult. *J Gerontol.* 44 118–127
- Mitchell J. A., Johnson-Lawrence V., Williams E. G., Thorpe R., Jr. (2018). Characterizing Mobility Limitations Among Older African American Men. *J. Nat. Med. Assoc.* 110 190–196. 10.1016/J.Jnma.2017.05.002
- Mollenkopf H, Marcellini F, Ruoppila I, Flaschenträger P, Gagliardi C, Spazzafumo L. Outdoor Mobility And Sosial Relationships Of Elderly People. *Arch Gerontol Geriatr* 1997; 24: 295–310.
- Musich S., Wang S. S., Ruiz J., Hawkins K., Wicker E. (2018). The Impact Of Mobility Limitations On Health Outcomes Among Older Adults. *Geriatr. Nur.* 39 162–169. 10.1016/J.Gerinurse.2017.08.002
- Park, J., & Santos, D. A. (2022). *Functional Mobility Assessment And Timed Up And Go (TUG) Test Guidelines In Community-Dwelling Older Adults. Journal Of Aging And Physical Activity*
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991) / Park, J., & Santos, D. A. (2022). The Timed Up And Go (TUG) Test: A Test Of Basic Functional Mobility For Frail Elderly Persons. *Journal Of The American Geriatrics Society.*
- Portegijs E, Keskinen KE, Eronen J, Saajanaho M, Rantakokko M, Rantanen T. Older Adults' Physical Activity And The Relevance Of Distances To Neighborhood Destinations And Barriers To Outdoor Mobility. *Front Public Health* 2020; 8: 335
- Rantakokko M, MÄnty M, Iwarsson Set Al. Fear Of Moving Outdoors And Development Of Outdoor Walking Difficulty In Older People. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57: 634–40
- Rantanen T. Promoting Mobility In Older People. *J Prev Med Public Health* 2013; 46: S50–4
- Saletti-Cuesta L, Tutton E, Langstaff D, Willett K. Understanding Informal Carers' Experiences Of Caring For Older People With A Hip Fracture: A Systematic Review Of Qualitative Studies. *Disabil Rehabil* 2018; 40: 740–50
- Shumway-Cook A., Ciol M. A., Yorkston K. M., Hoffman J. M., Chan L. (2005). Mobility Limitations In The Medicare Population: Prevalence And Sociodemographic And Clinical Correlates. *J. Am. Geriatr. Soc.* 53 1217–1221. 10.1111/J.1532-5415.2005.53372.X
- Smith AR, Chen C, Clarke P, Gallagher NA. Trajectories Of Outdoor Mobility In Vulnerable Community-Dwelling Elderly: The Role Of Individual And Environmental Faktors. *J Aging Health* 2016; 28: 796–811
- Tuna HD, Et Al. Effect Of Age And Physical Activity Level On Functional Fitness In Older Adults. *European Review Of Aging And Physical Activity* 2009; 6: 99–106
- World Health Organization. (2025). *World Report On Ageing And Health: Integrating Physical Activity In Community Care For Older Adults. Geneva: WHO*