

PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS OTOT DAN KECEPATAN BERJALAN PADA LANSIA DI DESA SIONOM HUDON SELATAN TAHUN 2020

SITI SARAH BINTANG¹, NOVI WULANDARI TINAMBUNAN², SABIRIN BERAMPU³, MIFTAHUL ZANNAH⁴, ISIDORUS JEHAMAN⁵

^{1,2,3,4,5} INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM
Jl. Sudirman No.38 Lubuk Pakam kab. Deli Serdang
e-mail : sarahbintang228@gmail.com

DOI : 10.35451/jkf.v3i1.485

Abstract

This increase in the number of elderly people can have an impact on decreasing population productivity. Flexibility decreases with age by 20-30%. Walking speed is associated with survival at all ages. This research was conducted in the village of Sionom Hudon. The effect of elderly gymnastic on increasing flexibility and speed of walking in the elderly. The research design was "Pre test - Post test With One Group Design" South. The mean value of flexibility before and after is 6.50 with $Z = 3.075$, The results of statistical tests using the Wilcoxon signed rank test obtained the p -value = 0.002, where the p -value is smaller than the $\alpha = 0.05$, which means "There is an effect of Giving Elderly Gymnastics Against Improvement of Fitness and Flexibility and Speed in the Elderly in the Village of Zion South Hudon in 2020" The intensity of exercise in the elderly and walking is often able to increase the relative speed and effort in fulfilling the concept of health in society.

Keywords : *Flexibility, Speed, Elderly Gymnastics*

1. PENDAHULUAN

Setiap individu akan mengalami proses penuaan, yaitu terjadinya penurunan secara fisiologis yang tidak dapat dihindari, perubahan/penurunan kemampuan organ, fungsi dan sistem tubuh yang bersifat alamiah. Hal ini sejalan karena terjadinya peningkatan usia atau lebih sering disebut lansia. Namun proses yang terjadi pada lansia tersebut sangat beragam karena adanya perbedaan genetika, gaya hidup, dan kondisi kesehatan (Singh and Bajorek, 2014).

Pada tahun 2015 WHO memperkirakan bahwa populasi lansia

terus mengalami peningkatan. Proporsi penduduk usia 60 tahun keatas pada tahun 2015 diprediksi naik dari 12% menjadi 22% pada tahun 2050 (Suwarni, Soemanto and Sudiyanto, 2018). Berdasarkan data proyeksi penduduk, diperkirakan tahun 2017 terdapat penurunan sebesar 9,03% atau 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia. Diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 sejumlah 27,08 juta, pada tahun 2025 jumlahnya 33,69 juta, tahun 2030 sebanyak 40,95 juta dan pada tahun 2035 menjadi 48,19 juta (Kemenkes RI, 2017).

Peningkatan jumlah penduduk lansia ini dapat berdampak pada penurunan produktifitas penduduk, bahkan dapat meningkatkan beban pembiayaan kesehatan, Bagi keluarga, lansia menimbulkan beban terhadap penurunan kesehatan fisik, sosial, dan psikologis. Masalah kesehatan umum dan kesulitan melakukan aktifitas fungsional yang berkaitan dengan kapasitas fungsional merupakan salah satu masalah yang sering dijumpai yang dikaitkan dengan penurunan kebugaran seperti fleksibilitas otot dan kecepatan berjalan (Yuliati, Baroya and Ririanty, 2014).

Fleksibilitas berhubungan dengan elastisitas tendon, ligamen dan kapsul sendi yang menurun seiring bertambahnya usia karena kekurangan kolagen, oleh karena itu kapasitas fungsional mungkin terganggu dan mempengaruhi mobilitas. Kurangnya fleksibilitas mengakibatkan peningkatan lesi dan permasalahan fungsional. Fleksibilitas menurun seiring bertambahnya usia sebanyak 20-30%, hal ini sejalan dengan perubahan komponen kecepatan berjalan yang terjadi pada lansia (Ribeiro *et al.*, 2016).

Pada lansia terjadi penurunan kecepatan berjalan yang diakibatkan oleh proses fisiologis di mana terjadi penurunan kualitas muskuloskeletal. Akibatnya keseimbangan, kekuatan dan fleksibilitas untuk mempertahankan postur menurun (Pudjiastuti, 2010).

Kecepatan berjalan dikaitkan dengan kelangsungan hidup di semua usia. Banyak orang dewasa dan lansia mengalami kesulitan dalam berjalan terkait dengan kekuatan otot dan mobilitas. Komponen fungsional seperti kecepatan mampu memfasilitasi kemampuan mereka untuk mengenali tindakan yang salah dan menyadari pilihan untuk berjalan. Untuk meningkatkan kapasitas gerak saraf,

otot, sendi maka harus melakukan gerakan yang berulang-ulang sehingga terbentuk gerakan yang efisien dan cepat (Bhrach *et al.*, 2014).

Kurangnya aktifitas adalah faktor utama yang menyebabkan hal tersebut. Aktifitas fisik merupakan salah satu faktor yang menentukan komposisi tubuh, layaknya fleksibilitas membantu masyarakat untuk memelihara keseimbangan untuk melakukan aktifitas fungsional sepanjang hidup (Stathokostas *et al.*, 2012).

Intervensi yang ditargetkan dapat memberikan perubahan pada saat meningkatkan intensitas berjalan dan dapat memberikan energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan aktivitas otot untuk berjalan dan mengurangi pembatasan aktifitas berjalan dalam waktu yang sangat lama (Bhrach *et al.*, 2014).

Salah satu jenis olahraga yang mudah dilakukan lansia adalah senam lansia yang merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan. Senam lansia terdapat urutan gerakan yang ritmis dan melibatkan semua otot dan persendian. Senam lansia juga memiliki elemen rekreasi dan fleksibel sehingga bisa dilakukan didalam ataupun diluar rumah (Candrawati, S. *et al.*, 2016).

Frekuensi olahraga yang sesuai dengan lansia adalah senam lansia yang dilakukan dua kali dalam seminggu atau empat kali dalam sebulan. Latihan senam biasanya berlangsung kurang lebih 60 menit dengan frekuensi 15 menit pemanasan, 30 menit gerakan inti dan 15 menit pendinginan (Nasa, Gondodiputro and Rahmiati, 2017).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran jasmani yang dinilai dari fleksibilitas otot serta kecepatan berjalan pada lansia. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi edukasi kepada lansia agar

dapat meningkatkan kebugaran dengan melakukan olahraga sederhana seperti senam lansia, sehingga dapat mencegah penurunan fungsional tubuh dan dapat menjalankan fungsi tubuh dalam waktu yang lama.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan Juni 2020 di Desa Sionom Hudon Selatan, sehingga diperoleh data sebanyak 12 lansia yang telah melakukan senam lansia dua kali dalam satu minggu.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sionom Hudon Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Juni 2020. Jenis penelitian ini adalah jenis eksperimental dengan pendekatan quasi eksperimen. Desain penelitian "Pre test - Post test With One Group Design".

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu keseluruhan lansia yang mengikuti senam di Desa Sionom Hudon Selatan, sebanyak 12 orang yang memenuhi kriteria inklusi yaitu: bersedia menjadi responden penelitian, Lansia yang mengikuti senam lansia di Desa Sionom Hudon Selatan, usia 60 - 70 tahun, tanda-tanda vital dalam keadaan normal, kooperatif.

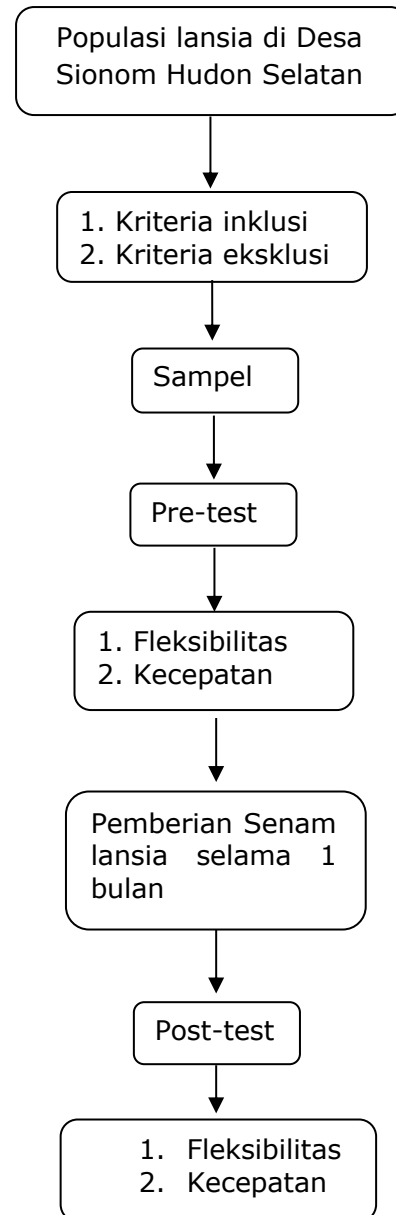
Kriteria eksklusi yaitu: Lansia yang mengalami penyakit infeksi, penyakit berat yang dilarang dokter untuk melakukan latihan, responden yang sedang atau dalam 6 bulan terakhir mengalami cedera pada ekstremitas bagian bawah seperti fraktur atau gangguan neurologi.

Penelitian ini terlebih dahulu dilakukan studi observasi lalu penelitian dimulai dengan pengukuran fleksibilitas otot dan kecepatan berjalan sebelum dan sesudah. Pengukuran fleksibilitas dilakukan dengan *sit and reach test* sedangkan kecepatan berjalan dilihat

menggunakan rumus jarak tempuh /waktu.

Alur penelitian ini dapat dilihat pada gambar

Gambar 1. Alur penelitian



Metode senam lansia yang diberikan untuk meningkatkan kebugaran jasmani lansia sebaiknya memperhatikan konsep FITT (F=Frekuensi artinya jumlah latihan yang dilakukan setiap minggu, I= Intensitas latihan artinya takaran

latihan, T=Time artinya waktu melaksanakan setiap latihan, T= Tipe latihan artinya jenis latihan berupa aerobik atau anaerobik). intensitas senam ringan dan sedang (intensitas ringan: 50-60% Denyut Nadi Maksimal (DNM), intensitas sedang 60-75% (DNM). Waktu yang diperlukan setiap melaksanakan latihan selama 20-60 menit/latihan atau senam dengan tipe senam aerobik. Hasil latihan akan bermanfaat setelah 8-12 minggu dan stabil setelah 20 minggu (Fitria *et al.*, 2019).

a. Pemanasan (*Warming up*)

Gerakan umum yang melibatkan otot dan sendi dilakukan dengan hati-hati. Pemanasan dilakukan selama 8-15 menit. Pemanasan diberikan untuk mengurangi cedera dan mempersiapkan sel-sel tubuh untuk proses metabolisme yang meningkat (Nasa, Gondodiputro and Rahmiati, 2017).

b. Latihan inti

Gerakan senam dilakukan berurutan dan diiringi dengan musik yang disesuaikan dengan gerakan. Bentuk latihan ini tergantung pada faktor fisik. Latihan inti dilakukan selama 20-30 menit (Nasa, Gondodiputro and Rahmiati, 2017).

c. Pendinginan (*Cooling down*)

Pendinginan dilakukan secara aktif artinya sehabis latihan inti perlu dilakukan gerakan umum yang ringan sampai suhu tubuh kembali normal yang ditandai dengan pulihnya denyut nadi dan terhentinya keringat. Pendinginan dilakukan selama 8-15 menit (Nasa, Gondodiputro and Rahmiati, 2017).

3. HASIL PENELITIAN

3.1 Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin

Distribusi data responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 2 orang (16,7%)

sedangkan jumlah responden perempuan adalah sebanyak 10 orang (83,3 %) (Tabel 1).

Tabel 1: Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik Responden	N	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	2	16,7 %
Perempuan	10	83,3 %
Total	12	100 %

Tabel 2: Karakteristik Responden berdasarkan usia

Karakteristik Responden usia	N	%
a. 60-65	8	66,7 %
b. 66-70	4	33,3 %
Total	12	100 %

Distribusi karakteristik kelompok data responden berdasarkan usia 60-65 tahun lebih banyak yaitu sebanyak 8 orang (66,7%), sedangkan jumlah responden berdasarkan kelompok umur 66-70 tahun lebih sedikit yaitu sebanyak 4 orang (33,7%) (Tabel 2).

Tabel 3: Hasil Pre dan Post fleksibilitas sendi dan kecepatan berjalan

Senam Lansia	Mean Rank	Z	p-Value
Pre test dan post test fleksibilitas	6,50	3,075	0,002
Pre test dan post test kecepatan	6,50	3,133	0,002

Berdasarkan tabel 3 menyatakan bahwa nilai *Mean rank* fleksibilitas sebelum dan sesudah yaitu 6,50 dengan $Z=3,075$. Nilai *Mean rank* kecepatan sebelum dan sesudah yaitu

6,50 dengan $=3,133$. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* didapatkan nilai $p\text{-Value}=0,002$, dimana nilai $p\text{-Value}$ lebih kecil dari nilai $\alpha=0,05$, maka dapat disimpulkan hipotesis diterima yang artinya adanya Pengaruh Pemberian Senam Lansia Terhadap Peningkatan Kebugaran dan Fleksibilitas Serta Kecepatan Pada Lansia di Desa Sionom Hudon Selatan Tahun 2020.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai pengaruh senam lansia terhadap fleksibilitas otot didapatkan hasil yang signifikan. Fleksibilitas sangat dipengaruhi oleh aktif atau tidaknya gaya hidup. Saat aktifitas fisik tetap dilakukan maka otot dan jaringan ikat tetap elastis. Namun sebaliknya, apabila aktifitas berkurang, maka otot dan jaringan ikat akan kehilangan elastisitasnya.

Pengaruh yang disebabkan oleh kurangnya aktifitas juga berpengaruh terhadap penumpukan lemak tubuh yang akhirnya membatasi fleksibilitas. Latihan moderate seperti senam lansia sangat mempengaruhi tingkat fleksibilitas melalui gerakan-gerakan senam lansia yang efisien. Senam lansia penting untuk dilakukan karena keseimbangan antara kekuatan dan fleksibilitas sangat penting terhadap pengurangan resiko cedera, sakit, jatuh pada lansia (Mahulkar, 2017).

Pada penelitian Shrikant tahun 2016 ditemukan hasil bahwa terdapat hasil signifikan terhadap peningkatan fleksibilitas dan kekuatan yang ditimbulkan akibat latihan/senam yang diberikan. Hal tersebut disebabkan oleh rentang gerakan disekitar sendi yang dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk ukuran dan bentuk, kemampuan tendon untuk meregang, kondisi ligamen, mekanik sendi normal,

mobilitas jaringan lunak dan ekstensibilitas otot (Mahulkar, 2017).

Berjalan merupakan aktifitas fisik yang paling sering dilaporkan di Uni Eropa. Penerapannya tidak memerlukan keterampilan atau fasilitas khusus dan dapat dilakukan oleh semua orang termasuk lansia dengan sedikit resiko cedera. Program berjalan secara teratur terbukti mengubah kapasitas aerobik, memperbaiki profil lipid, menurunkan adipositas, dll (Carvalho, Sunnerhagen and Wille, 2010).

Penelitian telah membuktikan bahwa intensitas senam lansia dan berjalan yang sering mampu meningkatkan kecepatan dan upaya relatif dalam memenuhi konsep sehat dalam masyarakat. Tetapi faktor dari senam lansia belum sepenuhnya meningkatkan kecepatan, harus ditambah dengan latihan jalan cepat sehingga peningkatan kecepatan jalan pada lansia dapat meningkat atau terpelihara (Weber, 2016).

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian senam lansia terhadap peningkatan fleksibilitas serta kecepatan pada lansia menunjukkan hasil yang signifikan.

6. SARAN

Untuk meningkatkan fleksibilitas dan kecepatan berjalan pada lansia dapat diberikan program latihan fisik berupa senam lansia dikombinasikan dengan *pilates exercise* dengan dosis ringan.

DAFTAR PUSTAKA

Candrawati, S. *et al.* (2016) 'Senam Aerobik Meningkatkan Daya Tahan Jantung Paru dan Fleksibilitas Aerobic Dance Increase the Cardiorespiratory Endurance and Flexibility', *Jurnal Kedokteran*,.

- Carvalho, C., Sunnerhagen, K. S. and Wille, C. (2010) 'Walking speed and distance in different environments of subjects in the later stage post-stroke', (November). doi: 10.3109/09593980903585042.
- Fitria, N. *et al.* (2019) 'NurseLine Journal', 4(1). 29(1), pp. 69-73
- Kemenkes RI (2017) 'Analisis lansia di Indonesia', *Pusat data dan informasi*, pp. 1-2. Available at: [www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin lansia 2016.pdf%0A](http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin_lansia_2016.pdf%0A).
- Mahulkar, S. S. (2017) 'Relationship of strength and flexibility with skill performance in badminton players', 3(5), pp. 38-40.
- Manuscript, A. (2014) 'NIH Public Access', pp. 1-13. doi: 10.1007/s13670-013-0059-0.Interventions.
- Nasa, F. N., Gondodiputro, S. and Rahmiati, L. (2017) 'Original Article Relationship between Gymnastics Exercise and Insomnia in Elderly'.
- Nasa, F. N., Gondodiputro, S. and Rahmiati, L. (2018) 'Original Article: Relationship between Gymnastics Exercise and Insomnia in Elderly Original Article Relationship between Gymnastics Exercise and Insomnia in Elderly', (June). doi: 10.15850/ijih.v6n1.1132.
- Pudjiastuti (2010) 'Fisioterapi lansia', *Jurnal Kedokteran*, pp. 1-6.
- Ribeiro, M. F. *et al.* (2016) 'physiotherapeutic intervention Acta Scientiarum Equilibrium and muscle flexibility in elderly people subjected to physiotherapeutic intervention', (August 2017). doi: 10.4025/actascihealthsci.v38i2.28836.
- Singh, S. and Bajorek, B. (2014) 'Defining " elderly " in clinical practice guidelines for pharmacotherapy', 12(4), pp. 1-9.
- Stathokostas, L. *et al.* (2012) 'Flexibility Training and Functional Ability in Older Adults: A Systematic Review', *Journal of aging research*, 2012, p. 306818. doi: 10.1155/2012/306818.
- Suwarni, S., Soemanto, R. B. and Sudiyanto, A. (2018) 'Effect of Dementia, Family Support, Peer Support, Type of Residence, and Marital Status on Quality of Life of the Elderly in Surakarta, Central Java', *Journal of Epidemiology and Public Health*, 3(1), pp. 83-94.
- Weber, D. (2016) 'Differences in physical aging measured by walking speed: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing', *BMC Geriatrics*. BMC Geriatrics, pp. 1-9. doi: 10.1186/s12877-016-0201-x.
- Yuliati, A., Baroya, N. and Ririanty, M. (2014) 'Perbedaan kualitas hidup lansia yang tinggal di komunitas dengan di pelayanan sosial lanjut usia', *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(1), pp. 87-94. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.