

Perbandingan Jarak Tempuh Uji Jalan 6 Menit antara Lansia yang Rutin Senam Lansia dengan Lansia yang Tidak Rutin Senam Lansia

¹Aidil Akbar Nurshal, ²Widayanti, ³Susanti Dharmmika
^{1,2,3}*Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,
Jl. Hariangbangga No.20 Bandung 40116
e-mail: aidil.nurshal@gmail.com*

Abstrak. Proses menua adalah sebuah proses yang pasti akan dialami oleh semua orang. Berbagai proses terjadi ditubuh ketika kita menua. Pada seseorang yang lanjut usia (lansia), terjadi perubahan berbagai sistem tubuh antara lain yaitu kehilangan massa otot, penurunan massa tulang dan peningkatan lemak tubuh. Perubahan ini dapat diminimalisir dengan kegiatan fisik dan gaya hidup yang sehat. Salah satunya adalah dengan senam lansia secara rutin. Olahraga rutin 3 kali dalam seminggu terbukti dapat meningkatkan derajat kesehatan dan daya tahan lansia. Penelitian ini menggunakan uji komparatif dengan pendekatan cross sectional yang dilakukan sewaktu. Data diperoleh dari hasil wawancara dan tes pada 43 lansia yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu rutin senam lansia dan tidak rutin senam lansia dengan menggunakan uji jalan 6 menit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jarak tempuh rata-rata dan perbedaan persentase jarak tempuh uji jalan 6 menit antara lansia yang rutin senam dan lansia yang tidak rutin senam lansia dibandingkan dengan prediksi jarak tempuh normal yang di hitung oleh rumus Nury. Analisis data menggunakan uji T test apabila distribusi normal dan Mann whitney apabila distribusi tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata jarak tempuh pada uji jalan 6 menit ($P=0,0003$) dan perbedaan persentase jarak tempuh uji jalan 6 menit ($p=0,0001$) antara lansia yang rutin senam lansia dengan lansia yang tidak rutin senam lansia. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan rutinitas senam lansia dengan jarak tempuh pada uji jalan 6 menit. Olahraga dapat meningkatkan kapasitas fungsional paru-paru dan menjaga kelenturan serta kekuatan dari otot-otot tubuh. Oleh karena itu olahraga pada lansia dalam bentuk senam lansia sangat dianjurkan kepada lansia untuk menjaga daya tahan tubuh.

Kata kunci: Senam, Lansia, Uji Jalan 6 Menit.

A. Pendahuluan

Penduduk lansia adalah penduduk yang mengalami proses penuaan, ditandai dengan penurunan daya tahan fisik dan rentan terhadap penyakit yang mengakibatkan kematian.¹ Penurunan daya tahan fisik ini disebabkan oleh kemampuan regenerasi sel yang semakin berkurang.²

Proses menua mengakibatkan terjadinya kehilangan massa otot secara progressif dan proses ini dapat terjadi sejak usia 40 tahun, dengan penurunan metabolisme basal mencapai 2% pertahun. Saat seorang lansia berumur diatas 70 tahun, kehilangan massa otot dapat mencapai hingga 40%. Selain penurunan masa otot dan massa tulang, pada lansia juga terjadi peningkatan lemak tubuh, dan perubahan komposisi seperti ini sangat tergantung pada gaya hidup dan aktivitas fisik lansia.²

Menurut UU No. 13 tahun 1998, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas.³ Berdasarkan klasifikasi WHO, lansia terbagi menjadi 3 golongan yaitu elderly (60 – 75 tahun), old (76 – 90 tahun), very old (90 tahun).²

Penduduk Indonesia diperkirakan akan mencapai 273,65 juta jiwa pada tahun 2025. Pada tahun yang sama angka harapan hidup diperkirakan mencapai 73,7 tahun, suatu peningkatan yang cukup tinggi dari angka 69,0 tahun pada saat ini. Selain itu, dalam periode 20 tahun yang akan datang, di Indonesia diperkirakan terjadi peningkatan

proporsi penduduk usia lanjut.³ Proporsi penduduk usia lanjut (65 tahun ke atas) akan meningkat dari 5,0% saat ini menjadi 8,5% di tahun 2025.³

Peningkatan proporsi jumlah lansia tersebut perlu mendapatkan perhatian karena kelompok lansia merupakan kelompok beresiko tinggi yang mengalami berbagai masalah kesehatan. Agar penduduk lansia tidak menjadi beban pembangunan diperlukan adanya pemberdayaan penduduk lansia. Maka dari itu lansia diharapkan agar tetap sehat dan bugar. Hal ini sesuai dengan UU RI No 13 tahun 1998 BAB 2 pasal 3 yang berbunyi upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia diarahkan agar lanjut usia tetap dapat diberdayakan sehingga berperan dalam kegiatan pembangunan dengan memperhatikan fungsi, kearifan, pengetahuan, keahlian, keterampilan, pengalaman, usia, dan kondisi fisiknya, serta terselenggaranya pemeliharaan taraf kesejahteraan sosial lanjut usia.⁴ Serta di pasal 4 upaya peningkatan kesejahteraan sosial bertujuan untuk memperpanjang usia harapan hidup dan masa produktif. Terwujudnya kemandirian dan kesejahteraannya, terpeliharanya sistem nilai budaya dan kekerabatan bangsa Indonesia serta lebih mendekatkan diri kepada Tuhan Yang Maha Esa.⁴

Sehat adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan social yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis.⁵ Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan.⁵ Sehat memasuki usia senja adalah harapan semua orang. Upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia diarahkan agar lanjut usia tetap dapat diberdayakan sehingga berperan dalam kegiatan pembangunan dengan memperhatikan fungsi, kearifan, pengetahuan, keahlian, keterampilan, pengalaman, usia, dan kondisi fisiknya, serta terselenggaranya pemeliharaan taraf kesejahteraan sosial lanjut usia.² Berbagai upaya dilakukan untuk menjaga tubuh tetap sehat dan terhindar dari penyakit. Salah satu usahanya adalah dengan olahraga.⁶

Olahraga adalah suatu bentuk aktifitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang yang diujukan untuk meningkatkan kebugaran.⁵

Berbagai fakta menunjukkan olahraga dapat meningkatkan kadar BDNF. Fakta inilah yang dapat menjelaskan bahwa lansia yang banyak melakukan aktivitas fisik yang menyenangkan mempunyai fungsi kognitif yang lebih baik. Tidak hanya masalah kognitif, penelitian pun menunjukkan olahraga bersifat ansiolitik, artinya lansia yang berolahraga cenderung tidak mudah cemas. Tentu banyak fakta-fakta positif lain dengan kita berolahraga.⁷

Pada beberapa penelitian telah membuktikan hubungan antara frekuensi dan durasi dari olahraga dengan tingkat kebugaran. Hasil penelitian menunjukkan olahraga yang efektif dan efisien adalah setidaknya 3 kali atau lebih dalam seminggu dengan durasi 35 sampai 45 menit yang rutin dalam sebulan.⁸

Senam lansia termasuk senam dengan intensitas ringan sampai sedang, bersifat menyeluruh dengan gerakan yang melibatkan sebagian besar otot tubuh dengan seimbang. Manfaat gerakan-gerakan dalam senam bugar lansia yang diterapkan dapat meningkatkan komponen kebugaran kardiorespirasi, kekuatan dan ketahanan otot, kelenturan dan komposisi badan seimbang.⁷ Durasi senam lansia sendiri minimal 30 menit.⁹

Banyak modalitas yang tersedia untuk mengevaluasi kapasitas fungsional tubuh khususnya kebugaran kardiorespirasi. Sebagian besar memberikan penilaian yang sangat lengkap dengan peralatan dengan menggunakan teknologi tinggi. Beberapa tes

yang populer seperti tes naik turun tangga, uji berjalan 6 menit, 2 menit langkah dan masih banyak lagi tes untuk menilai kapasitas fungsional tubuh.¹⁰

Uji berjalan 6 menit merupakan salah satu tes dengan metode sederhana dan merupakan hasil modifikasi dari uji berjalan 12 menit yang dikembangkan oleh Cooper sebagai tes untuk menilai fungsional status dari pasien. Uji berjalan 6 menit dipilih oleh banyak peneliti karena prosedur yang sederhana dan dianggap merupakan refleksi dari aktifitas sehari-hari.¹¹

Pada penelitian sebelumnya tentang senam telah membuktikan bahwa senam dilaksanakan minimal 3 kali dalam seminggu dapat meningkatkan kapasitas fungsional tubuh khususnya kadar VO₂ max setelah satu bulan dilakukan.⁸ Olahraga juga dapat mencegah dari osteoporosis.¹² Tetapi dalam beberapa penelitian, olahraga yang berlebihan memiliki dampak negatif terhadap tubuh kita seperti kelelahan tubuh yang berlebihan sehingga menyebabkan nyeri otot dan kelelahan jantung akibat peningkatan denyut jantung selama olahraga.⁶ Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang perbandingan jarak tempuh uji jalan 6 menit antara lansia yang rutin senam dengan lansia yang tidak rutin senam lansia pada Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi Kota Bandung.

B. Metode Penelitian

Subjek penelitian yang termasuk dalam penelitian ini adalah lansia yang rajin senam lansia dan yang tidak rajin senam lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi Kota Bandung periode Maret-Juni 2015. Subjek penelitian ini adalah seluruh penghuni Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi Kota Bandung, rutin senam tiga kali dalam seminggu minimal sejak satu bulan yang lalu, mengikuti senam kurang dari tiga kali dalam seminggu minimal satu bulan yang lalu dan bersedia menjadi responden. Teknik pemilihan sampel dengan cara studi populasi yaitu seluruh penghuni Panti Sosial yang memenuhi kriteria inklusi.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu rutinitas senam, variabel terikat yaitu jarak yang ditempuh dalam uji jalan 6 menit.

Prosedur penelitian terdiri dari proses studi pendahuluan, perizinan ke Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi Bandung, pengambilan dan pengumpulan data, pengolahan dan interpretasi data, serta analisis data menggunakan menggunakan *T-Test* apabila distribusi normal dan *Mann Whitney* apabila distribusi tidak normal.

C. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada seluruh penghuni Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi Bandung yang berjumlah 43 orang, yang meliputi 30 orang lansia yang rutin senam lansia dan 13 orang yang tidak rutin senam lansia.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kelompok	Usia (tahun)	Rata-rata Tinggi badan (cm)	Rata-rata berat badan (kg)
Rutin Senam	60-75	155,15	55,9
	76-90	157,5	57,2
Tidak rutin senam	60-75	155,22	53,11
	76-90	147,5	55

Pada kelompok rutin senam lansia, didapatkan rata-rata tinggi badan 155,15 meter dan rata-rata berat badan yaitu 55,9 kg untuk berumur 60-75 tahun. Pada lansia yang berumur 76-90 diperoleh rata-rata tinggi badang 157,5 meter dan rata-rata berat badan 57,2 kg. Sedangkan pada kelompok tidak rutin senam lansia diperoleh rata-rata tinggi badan yaitu 155,22 meter dan rata-rata berat badan 53,11 untuk usia 60-75 tahun. Pada lansia yang berumur 76-90 tahun diperoleh rata-rata tinggi badan 147,5 meter dan rata-rata berat badan 55 kg.

Tabel 2 Perbandingan rata-rata jarak tempuh dan persentase prediksi jarak tempuh antara lansia yang rutin senam lansia dan tidak rutin senam lansia

	Rata-rata jarak tempuh (meter)	<i>p-value</i>	Rata-rata persentase prediksi jarak tempuh (%)	<i>p-value</i>
Rutin senam	526,67	0,0003	100,32	0,0001
Tidak rutin senam	443		84,53	

Terdapat perbedaan jarak tempuh, prediksi jarak tempuh dan persentase jarak tempuh antara kelompok lansia yang rutin senam lansia dan tidak rutin senam lansia. Pada kelompok lansia yang rutin senam lansia, didapatkan rata-rata jarak tempuh yaitu 526,67 meter, rata-rata prediksi jarak tempuh 525,23 meter dan rata-rata persentase jarak tempuh 100,32%. Sedangkan pada lansia yang tidak rutin senam lansia didapatkan rata-rata jarak tempuh 443 meter, rata-rata prediksi jarak tempuh 524,32 meter dan rata-rata persentase jarak tempuh 84,53%.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan 25 orang (83,33%) yang persentase keberhasilannya melebihi 100% pada kelompok rutin senam dan 2 orang (15,38%) pada kelompok tidak rutin senam. Lalu 5 orang (16,67%) yang persentase keberhasilannya kurang dari 100% pada kelompok yang rutin senam dan 11 orang (84,62%) pada kelompok yang tidak rutin senam. Dari hasil data ini terdapat perbedaan persentase keberhasilan jarak tempuh antara lansia yang rutin senam lansia dengan lansia yang tidak rutin senam lansia. Pada lansia yang rutin melaksanakan senam lansia, lansia dapat berjalan lebih jauh dari prediksi jarak tempuhnya atau dengan persentase diatas dari 100%. Sedangkan pada lansia yang tidak rutin melaksanakan senam lansia, didapatkan

lansia yang tidak dapat berjalan lebih jauh dari prediksi jarak tempuhnya atau dengan persentase lebih rendah dari 100%. Hal ini disebabkan oleh kegiatan fisik yang dilakukan seperti senam lansia rutin dapat meningkatkan daya tahan fisik tubuh.¹³ Sehingga pada lansia yang rutin senam lansia, daya tahan fisik tubuhnya akan tetap terjaga, karena seluruh otot-otot tubuh tetap terlatih dan digunakan secara rutin sehingga saat dilakukan uji jalan 6 menit, hasil tes menunjukkan jarak tempuh dapat melewati dari jarak tempuh prediksi. Sedangkan pada lansia yang tidak rutin senam lansia, daya tahan fisik dari tubuh tidak terlatih menyebabkan otot tubuh cepat lelah sehingga saat dilakukan uji jalan 6 menit, hasil tes menunjukkan jarak tempuh kurang dari jarak tempuh prediksi. Hal-hal yang menjadi faktor resiko timbulnya penurunan daya tahan fisik bermacam-macam. Berbagai aspek dari fisik, mental dan lingkungan memiliki dampak terhadap daya tahan tubuh lansia, baik itu dampak positif maupun negatif.

Proses menua mengakibatkan terjadinya kehilangan massa otot secara progressif dan proses ini dapat terjadi sejak usia 40 tahun, dengan penurunan metabolisme basal mencapai 2% pertahun. Saat seorang lansia berumur diatas 70 tahun, kehilangan massa otot dapat mencapai hingga 40%. Selain penurunan masa otot dan massa tulang, pada lansia juga terjadi peningkatan lemak tubuh, dan perubahan komposisi seperti ini sangat tergantung pada gaya hidup dan aktivitas fisik lansia.¹ Olahraga adalah suatu bentuk aktifitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang yang diujukan untuk meningkatkan kebugaran.⁵ Beberapa aspek yang dilatih ketika berolahraga yaitu daya tahan cardiorespiratory and muscle endurance adalah kemampuan jantung untuk memompa darah dan paru-paru untuk melakukan respirasi dan kontraksi otot dalam waktu yang lama secara terus menerus tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan segera pulih asal dalam waktu yang singkat, Kekuatan (Strength) adalah kemampuan tubuh mengerahkan tenaga untuk menahan beban yang diberikan, kelentukan (flexibility) adalah kemampuan tubuh untuk menggunakan otot dan persendian dengan rentang yang luas dari kelentukan dinamis dan kelentukan statis, kecepatan (speed); adalah kemampuan untuk memindahkan tubuh dan menggerakkan anggota tubuh menempuh jarak tertentu dalam satu satuan waktu yang singkat, keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi dalam satu titik yang diinginkan. Keseimbangan secara biomekanis sangat dipengaruhi oleh luasnya bidang tumpu, ketinggian pusat masa tubuh, serta koefisien gesek antara tubuh dengan bidang tubuh. Namun di sisi lain juga dipengaruhi oleh kinerja system syaraf dan panca indera dan koordinasi; adalah kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh secara bersamaan dengan padu padan. Kemampuan koordinasi sangat mendukung penguasaan keterampilan dasar gerak.⁶

Senam lansia difokuskan pada gerakan yang dapat meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas dan keseimbangan. Tujuan akhir dari senam tersebut adalah untuk memperbaiki tekanan darah, gula darah, profil lipid, osteoarthritis dan fungsi neuro-kognitif.⁹ Senam lansia termasuk senam dengan intensitas ringan sampai sedang, bersifat menyeluruh dengan gerakan yang melibatkan sebagian besar otot tubuh dengan seimbang. Manfaat gerakan-gerakan dalam senam bugar lansia yang diterapkan dapat meningkatkan komponen kebugaran kardiorespirasi, kekuatan dan ketahanan otot, kelenturan dan komposisi badan seimbang.⁷ Durasi senam lansia sendiri minimal 30 menit. Pada beberapa penelitian telah membuktikan hubungan antara frekuensi dan durasi dari olahraga dengan tingkat kebugaran. Hasil penelitian menunjukkan olahraga yang efektif dan efisien adalah setidaknya 3 kali atau lebih dalam seminggu dengan durasi 35 sampai 45 menit yang rutin dalam sebulan.⁸

Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara rutinitas senam lansia dengan daya tahan tubuh lansia yang diukur dengan jarak tempuh uji jalan 6 menit.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada yang terhormat Prof. Dr. dr. M. Thaufiq S Boesoirie, MS., Sp. THT KL-(K) selaku Rektor Unisba dan Prof. Dr. Hj. Ieva B. Akbar dr.,AIF selaku Dekan Fakultas Kedokteran Unisba

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Program Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2010; Available from: www.bkkbn.go.id
- Kementerian Kesehatan RI. Komposisi Tubuh Lansia. 2008; Available from: <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2010/07/komposisi-tubuh-lansia.pdf>
- BAPPENAS. Angka harapan hidup penduduk Indonesia. 2010.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998. 1998; Available from: www.bpkp.go.id/uu/filedownload/2/45/438.bpkp
- Kementerian Kesehatan RI. Data & informasi kesehatan. 2006;
- General S. The Effects of Physical Activity on Health and Disease. Available from: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/chap4.pdf>
- Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI. Buletin Jendela Data & Informasi Kesehatan. 2013;
- Wenger HA BG. The Interactions of Intensity, Frequency and Duration of Exercise Training in Altering Cardiorespiratory Fitness [Internet]. [cited 2015 Jan 5]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3529283>
- Orange Valley. Basic Maintenance Exercise for Elderly. 2012; Available from: www.orangevalley.sg
- Jones CJ, Rikli RE. Measuring functional, *Journal of Rehabilitation Medic*. 2011;(April):24–30.
- Enright PL. The Six-Minute Walk Test. *J Rehabil Med*. 2010;783–5.
- Kemmler W, Von Stengel S, Weineck J, Lauber D, Kalender W, Engelke K. Exercise effects on menopausal risk factors of early postmenopausal women: 3-Yr erlangen fitness osteoporosis prevention study results. *Med Sci Sports Exerc*. 2005;37:194–203.
- Tokarski W. Sport of the elderly. *Kinesiology* [Internet]. 2004;36:98–103. Available from: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak_download&id_clanak_jezik=6928