

SENAM LANSIA MENINGKATKAN KAPASITAS INSPIRASI PARU DI PANTI SOSIAL WERDHA A YOGYAKARTA

Mohamad Judha,

INTISARI

Latar belakang : Proses menua pasti akan dialami setiap orang dan berdampak pada perubahan fisik seperti penurunan fungsi paru-paru secara bertahap pada lansia. Upaya untuk membantu dan mempertahankan atau bahkan meningkatkan fungsi paru lansia dapat dilakukan melalui beberapa cara. **Tujuan :** Apakah senam lansia memiliki dampak terhadap kapasitas inspirasi paru di Panti Sosial Tresna Werdha A Yogyakarta. **Metode penelitian :** Jenis penelitian eksperimen dengan rancangan *Pretest-Posttes With Control Group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Random Sampling* dengan jumlah sampel 36 orang, 18 pada kelompok intervensi dan 18 pada kelompok kontrol dengan analisis menggunakan uji statistik *wilcoxon* dan *Mann whitney*. **Hasil Penelitian :** Diperoleh data bahwa rata-rata kapasitas inspirasi paru pada kelompok intervensi sebelum senam 1447,22 dan setelah senam 2094,44 (sig 0,000<0,05). Sedangkan pada kelompok kontrol nilai rata-rata kapasitas inspirasi sebelum adalah 111,806 dan sesudah menjadi 1222,22, hal tersebut menunjukkan peningkatan tetapi memiliki perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol (sig 0,012<0,05). **Kesimpulan :** Ada pengaruh kapasitas inspirasi paru yang signifikan pada kelompok perlakuan antara sebelum dan sesudah senam sig 0,000<0,05). Ada perbedaan kapasitas inspirasi paru antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (sig 0,012<0,05).

GYMNASTICS ELDERLY INSPIRATION LUNG CAPACITY INCREASE OF ELDERLY SOCIAL A YOGYAKARTA

Mohamad Judha,

Abstract

Background: Aging process will certainly be experienced every person and a hedge on the physical changes such as decreased lung function gradually in elderly. Efforts to assist and maintain or even improve lung function of the elderly can be done in several ways. **Objectives:** Do gymnastics elderly have dampak against lung inspiration capacity in Social Institution Tresna Werdha A Yogyakarta. **Methods:** The research type experimental design pretest-Posttes With the Control Group. Sampling technique uses random sampling with a sample of 36 people, 18 in the intervention group and 18 in the control group with statistical analysis using Wilcoxon test and Mann Whitney. **Results:** Obtained the data that the average capacity of pulmonary inspiration in the intervention group before and after exercise gymnastics 1447.22 2094.44 (sig 0.000 <0.05). Whereas in the control group the average value of capacity is 111.806 inspiration before and after becoming 1222.22, it shows an increase but it has significant differences between the intervention and control groups (sig 0.012 <0.05). **Conclusion:** There is the influence of inspiration lung capacity significantly in the treatment group before and after exercise sig 0.000 <0.05). There is a difference between the lung inspiration capacity perlakuan group and the control group (sig 0.012 <0.05).

Kata Kunci : Kapasitas Inspirasi Paru, Lansia, Senam Lansia.

Universitas Respati Yogyakarta

PENDAHULUAN

Proses penuaan adalah proses yang terjadi sepanjang hidup manusia, yang tidak hanya dimulai dari waktu ke waktu tertentu, akan tetapi dimulai sejak awal kehidupan. Menurut Nugroho(2008), Penuaan yang terjadi pada manusia adalah suatu proses yang alami yang tidak dapat dihindari, pendapat senada dikemukakan oleh Suiraoaka(2012) bahwa penuaan terjadi secara terus menerus dan berkesinambungan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dibidang medis atau ilmu kedokteran berimbas pada meningkatnya kualitas kesehatan penduduk serta peningkatan umur harapan hidup manusia, akibatnya jumlah penduduk yang berusia lanjut meningkat dan bertambah cenderung lebih cepat (Bandiyah, 2009).

Jumlah lansia saat ini di seluruh dunia diperkirakan lebih dari 500 juta jiwa, (usia rata-rata 60 tahun) dan pada tahun 2025 diperkirakan lanjut usia akan mencapai 1,2 miliar. Indonesia pada tahun 2010, proporsi penduduk usia lanjut telah mencapai lebih dari 9,77%, yaitu menjadi kurang lebih 24 juta jiwa. Tahun 2020 diproyeksikan jumlah populasi lansia akan melebihi jumlah balita. Seluruh Provinsi di Indonesia, ada 11 provinsi yang memiliki persentase lansia lebih dari 7%, lima diantaranya yaitu Daerah Istimewa Yogyakarta 13,04%; Jawa Timur 10,40 %; Jawa Tengah 10,34%; Bali 9,78%; dan Sulawesi Utara 8,45% (KemenKes RI, 2013).

Seiring dengan bertambahnya usia maka terjadi perubahan-perubahan yang akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan ditandai dengan adanya kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik dan psikis. Perubahan fisik yang terjadi pada lansia meliputi perubahan dari tingkat sel sampai ke semua sistem organ tubuh salah satunya pada sistem Pernapasan, otot pernapasan kaku dan kehilangan kekuatan, yang menyebabkan volume udara inspirasi berkurang, sehingga terjadi pernapasan cepat dan dangkal serta penurunan aktivitas (mengembang dan mengempisnya paru-paru) sehingga jumlah udara yang masuk ke paru-paru mengalami penurunan, dengan demikian mudah dimengerti bahwa konsumsi oksigen akan menurun pada orang usia lanjut. Selain penurunan fungsi paru akibat proses penuaan, beberapa faktor dapat memperburuk fungsi paru antara lain debu, polusi udara, asap industri, kebiasaan merokok, dan imobilitas dapat mempengaruhi fungsi pernapasan lanjut usia (Maryam dkk, 2008).

Dalam mengatasi masalah akibat perubahan yang dialami lansia perlu dilakukan pemeliharaan kesehatan bagi lansia, salah satunya dengan melaksanakan olahraga, namun yang perlu diperhatikan olahraga untuk lanjut usia berbeda bagi orang yang masih muda. Jenis olahraga juga harus diperhatikan dan disesuaikan dengan keadaan lansia. Salah satunya olahraga yang baik untuk lansia adalah senam lansia. Senam lansia sudah ada standarnya, diakui dan aman untuk dilakukan. Program latihan fisik (senam lansia) juga memiliki banyak

keuntungan. Individu yang melakukan latihan fisik tiga sampai empat kali dalam satu minggu selama 20 hingga 40 menit memiliki frekuensi nadi dan tekanan darah yang lebih rendah dan mengalami penurunan kolesterol serta mengalami peningkatan aliran darah dan menggunakan lebih banyak oksigen akibat kerja otot. Individu yang melakukan aktivitas latihan fisik sepenuhnya akan meningkatkan konsumsi oksigen sebesar 10% sampai 20% karena latihan fisik menyebabkan peningkatan curah jantung dan efisiensi otot miokard (Potter dan Perry, 2006).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Wredha A Yogyakarta pada tanggal 3 Maret 2014 di ruang pertemuan lantai dua dengan cara wawancara pada petugas Panti, didapatkan data jumlah lansia di Panti Sosial sebanyak 126 lansia dengan rincian jumlah lansia laki-laki sebanyak 37 orang dan jumlah lansia perempuan sebanyak 89 orang, kegiatan senam rutin dilakukan pada pagi hari dari hari senin sampai hari sabtu tetapi tidak ada pemeriksaan fungsi pernapasan baik sesudah dan sebelum kegiatan senam dilakukan. Hasil wawancara pada 10 lansia, enam lansia mengatakan senang mengikuti kegiatan senam dan empat lansia mengatakan malas mengikuti senam. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kapasitas Inspirasi Paru Di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta”

TUJUAN

Diketuinya pengaruh senam lansia terhadap kapasitas Inspirasi paru lansia

di Panti Sosial Tresna Werdha A Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan jenis penelitian *eksperiment* (Riwidkdo, 2009). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Juli sampai 5 Juli 2014 di panti sosial Tresna Werdha A Yogyakarta dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap kapasitas Inspirasi paru lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di panti sosial yang berjumlah keseluruhan 92 orang. Sampel pada penelitian ini berjumlah 32 dibagi menjadi 18 responden pada kelompok intervensi dan 18 responden pada kelompok kontrol yang didapatkan dengan cara *Random Sampling* dengan teknik Undian (Notoatmojo, 2012). Instrumen penelitian yang digunakan adalah Spirometer manual merek Leventon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah lansia umur 60-75 tahun yang berjumlah 36 lansia. Karakteristik responden meliputi jenis kelamin dan umur responden. Pada penelitian ini peneliti mengelompokkan khusus untuk umur responden berdasarkan umur lansia dibagi menjadi dua kelompok yaitu 55-65 tahun dan lebih dari 65 tahun, hal ini dilakukan berdasarkan buku pedoman pengelolaan kesehatan di kelompok Lansia (Depkes RI, 2006). Berikut hasil analisis karakteristik responden:

TabTabel 4.1.Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di PSTW A Yogyakarta.

	Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase (%)
1	Umur		
	55-65 Tahun (Lansia akhir)	11	30,6
	>65Tahun (Manula)	25	69,4
2	Jenis Kelamin	20	55,6
	Laki-laki Perempuan	16	44,4
Total		36	100

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik responden berdasarkan umur terbanyak ditemukan pada kelompok umur diatas 65 tahun . Lansia adalah orang yang berumur 65 tahun keatas (Berdasarkan Notoatmodjo, S. 2012). Batasan usia lanjut menurut Harianto (2006) tahapan lansia dibagi menjadi tiga yaitu masa lansia awal 45-55 tahun, masa lansia akhir 55-65 tahun, dan masa manula 65 tahun keatas.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin lansia yang paling banyak terdapat pada jenis kelamin laki-laki berjumlah 20 lansia (55,6 %), sedangkan yang paling sedikit terdapat pada jenis kelamin perempuan berjumlah 16 lansia (44,4 %). Lansia laki-laki memiliki kapasitas paru lebih besar dibandingkan lansia yang berjenis kelamin perempuan karena lansia laki-laki memiliki rongga dada yang lebih besar dan pada umumnya frekuensi pernapasan laki-laki lebih banyak dari perempuan, hal ini disebabkan karena laki-laki cenderung membutuhkan energi yang lebih banyak sehingga oksigen yang diperlukan pun semakin banyak (Asih, 2004).

Seiring dengan bertambahnya usia seseorang maka terjadi perubahan-perubahan yang akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan ditandai dengan adanya kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik maupun psikis.

Perubahan fisik yang terjadi pada lansia meliputi perubahan dari tingkat sel sampai ke semua sistem organ tubuh salah satunya pada sstem Pernapasan. Otot pernapasan kaku dan kehilangan kekuatan, yang menyebabkan volume udara inspirasi berkurang, sehingga terjadi pernapasan cepat dan dangkal serta penurunan aktivitas (mengembang dan mengempisnya paru-paru) sehingga jumlah udara yang masuk keparu-paru mengalami penurunan. Teori tersebut didukung oleh teori yang dikatakan⁽⁶⁾ bahwa penurunan fungsi mekanisme pernapasan akan mengakibatkan penurunan frekuensi aliran ekspirasi dan penurunan kapasitas inspirasi paru.

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini mayoritas adalah responden laki-laki berjumlah 20 lansia.

Tabel 4.2 Tes Normalitas Data Kelompok perlakuan dan Kelompok kontrol

	Shapiro-Wilk		Tabel Sig.
	Statistic	Df	
Kelompok perlakuan			
<i>Pretest</i>	.837	18	.005
<i>Posttest</i>	.909	18	
			.083
Kelompok Kontrol			
<i>Pretest</i>	.802	18	.002
<i>Posttest</i>	.805	18	.002

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa data yang berdistribusi normal adalah pada *posttest* kelompok perlakuan pada kolom *Shapiro-Wilk* dengan Sig 0,083 > 0,05 sedangkan pada *pretest* kelompok perlakuan distribusi data tidak normal dilihat dari kolom *Shapiro-Wilk* dengan Sig 0,005 < 0,05. Berdasarkan hasil tes normalitas data maka peneliti menggunakan uji alternatif *Wilcoxon* untuk mengetahui perbandingan kapasitas inspirasi paru pada kelompok perlakuan antara sebelum dan sesudah senam karena data berdistribusi tidak normal (Notoatmodjo, S. 2012).

Berdasarkan tabel 4.2 juga dapat dilihat bahwa distribusi data *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol tidak normal, hal ini dapat dilihat dari *Shapiro-Wilk* dengan Sig 0,002 yang berarti kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil tes normalitas data pada kelompok perlakuan dan kontrol maka peneliti menggunakan uji alternatif *Mann-whitney* untuk mengetahui perbandingan kapasitas inspirasi paru kelompok perlakuan dan kelompok kontrol karena kedua kelompok

tersebut berdistribusi data tidak normal (Riwidikdo, 2009).

Tabel 4.3 Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kapasitas Inspirasi Paru di Panti Sosial Tresna Werdha A Yogyakarta.

Kapasitas Inspirasi paru	N	Mean	<i>p value</i>
Pre test	18	1447,22	0,000
Post test	18	2094,44	
Total	36		

1. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kapasitas Inspirasi Paru pada *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan tabel 4.3, Hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai *p value* sebesar 0,000, maka ada perbedaan kapasitas inspirasi paru yang signifikan pada kelompok intervensi antara *Pretest* dan *Posttest* yang artinya senam lansia memberikan pengaruh yang berarti terhadap kapasitas inspirasi lansia yang melakukan senam. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gie(2005), yang mengatakan ada perbedaan kapasitas paru antara *pretest* dan *posttest* dengan hasil *p value* (0,01 < 0,05).

Menurut Widiandi dkk(2010), mengatakan latihan fisik dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan kebutuhan oksigen, frekuensi dan kedalaman pernapasan meningkat, memungkinkan individu untuk menghirup lebih banyak oksigen dan mengeluarkan lebih banyak karbondioksida.

Menurut Perry dan Potter (2006) manfaat latihan fisik atau gerak badan yaitu meningkatkan kebugaran jantung, meningkatkan kemampuan paru-paru, dan meningkatkan kemampuan untuk kerja. Menurut Harjanto (2006), mengatakan tingkat kebugaran lansia

dapat dilihat dari aktivitas dan denyut nadi sehingga mempengaruhi kapasitas inspirasi paru.

Tabel 4.4 Perbandingan kapasitas Inspirasi Paru antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.

	Mean	SD	N	<i>p-value</i>
Kelompok kontrol	1222,22	878,204	18	0,012
Kelompok Intervensi	204,44	1161,501	18	

1. Perbedaan kapasitas Inspirasi Paru Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui nilai *P value* untuk kapasitas inspirasi paru adalah sebesar 0,012 yang berarti *p value* < 0,05 maka ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harjanto (2006) yang mengatakan ada perbedaan kapasitas paru yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai *p value*= 0,012.

Penelitian ini juga memperkuat teori yang dikemukakan oleh⁽¹²⁾ yang mengatakan bahwa lansia yang mengikuti senam akan mengalami peningkatan kapasitas paru dan terjadi perbandingan rata-rata kapasitas inspirasi paru lansia yang mengikuti senam dan yang tidak mengikuti senam.

Menurut Maryam dkk (2010), individu yang melakukan latihan fisik tiga sampai empat kali dalam satu minggu selama 20 – 40 menit memiliki frekuensi nadi dan tekanan darah yang lebih rendah dan menggunakan lebih banyak oksigen serta meningkatkan konsumsi oksigen sebesar 10% sampai 20 %.

Dapat disimpulkan bahwa Senam lansia adalah olahraga yang baik untuk lansia karena memiliki banyak manfaat

diantaranya meningkatkan kemampuan otot-otot pernapasan dan memampukan tubuh untuk menghirup lebih banyak oksigen sehingga menyebabkan nilai kapasitas inspirasi paru menjadi lebih baik (perry dan Potter, 2006):

KESIMPULAN

1. Ada Pengaruh senam lansia terhadap kapasitas inspirasi paru antara sebelum dan sesudah senam di Panti Sosial Tresna Werdha A Yogyakarta, *p value* = 0,00 < 0,05.
2. Ada perbedaan kapasitas inspirasi paru pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan di Panti Sosial Tresna Werdha A Yogyakarta, *p value* = 0,012 < 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas ada beberapa saran yang peneliti kemukakan yaitu:

1. Bagi Lansia dapat memberikan pemahaman, kesadaran dan minat lanjut usia dalam mengikuti senam secara teratur sebagai peningkatan kualitas hidup lansia.
2. Untuk perawat di Panti Sosial diharapkan selalu mempertahankan pemeliharaan kesehatan lansia secara optimal melalui senam lansia secara teratur.
3. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh senam lansia terhadap kapasitas inspirasi paru di Panti Sosial.
4. Dengan adanya penelitian ini diharapkan bagi ilmu keperawatan agar bisa menjadikan penelitian ini sebagai acuan untuk pengembangan ilmu keperawatan yang komprehensif khususnya keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gerontik.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, W. 2006. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik, Ed. 3*. Jakarta : EGC
- Nugroho, W. 2008. *Komunikasi Dalam Keperawatan Gerontik*. Jakarta : EGC
- Suiraoaka, IP. 2012. *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Bandiyah, S. 2009. *Lanjut Usia Dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Kemkes RI. 2013. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia Di Indonesia*. Jakarta
- Maryam, R.S, dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika
- Potter dan Perry. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik, E/4, vol.2*. Jakarta : EGC
- Riwidikdo, H. 2009. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta : Mitra Cendikia Press
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- DEPKES. RI. (2006). *Pedoman Pengolahan Kesehatan di Kelompok Usia Lanjut*. Jakarta
- Asih, N.G.Y dan Effendy, C. 2004. *Keperawatan Medikal Bedah Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta : EGC
- Harjanto, E. J. 2006. *Pengaruh Senam Sehat Indonesia Terhadap Peningkatan Kapasitas Vital Paru Bagi Wanita Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Saras Utomo Desa Mundal Kecamatan Boyolali Kabupaten Boyolali*. Skripsi. <http://www.ml.scrib.com> diunduh : 16 Oktober 2013.
- Gie, T. L. (2005). *Strategi Hidup Sehat Terutama Untuk Orang Usia Lanjut*. Yogyakarta: Salemba Medika
- Widianti, A. T. Dkk. 2010. *Senam Kesehatan Indonesia*. Yogyakarta : Nuha Medika