

**PENGARUH SENAM *AEROBIC LOW IMPACT* TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL  
PADA WANITA LANJUT USIA DI PANTI WREDHA DHARMA BAKTI SURAKARTA**



**PUBLIKASI ILMIAH**

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Fisioterapi**

**Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh:**

**OZZY ZA PERCUSA**

**J120130022**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENDIDIKAN MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP  
PENGETAHUAN ANAK TENTANG PEDOMAN UMUM GIZI SEIMBANG  
DI SD SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**OZZY ZA PERCUSHA**

**J 120130022**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen  
Pembimbing

**Wahyuni, SSt. FT, M. Kes**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGARUH SENAM AEROBIK *LOW IMPACT* TERHADAP**  
**FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA WANITA LANSIA DI PANT WREDHA**  
**DHARMA BHAKTI SURAKARTA**

**OLEH**

**OZZY ZA PERCUSA**

**J120130022**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**

**Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Senin, 7 Agustus 2017**

**dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

1. Wahyuni, SSt. FT, M.Kes
2. Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis., M.Fis. Dipl Cidesco
3. Isnaini Herawati, Sfis., SPd., Msc

(  )  
(  )  
(  )

**Dekan,**

  
  
**Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes**

**NIK. 786/NIDN. 06-1711-7301**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

**Surakarta, 07 Agustus 2017**

Penulis



**Ozzy Za Percusha**

**J120130022**

# **PENGARUH SENAM AEROBIK *LOW IMPACT* TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA WANITA LANSIA DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI**

## **ABSTRAK**

Pada wanita lansia Panti Wredha Dharma Bakti Surakarta, dari 49 wanita lansia 40 diantaranya mempunyai fleksibilitas yang kurang baik yaitu -10 sampai -20cm nilai fleksibilitasnya. Beberapa dari mereka juga mengeluhkan adanya nyeri punggung bawah, serta ketidakbebasan dan ketidakmaksimalan dalam beraktivitas. Beberapa faktor yang mempengaruhi adalah diantaranya berat badan yang tidak seimbang, jenis kelamin dan usia. Senam sangat dianjurkan untuk lansia, selain untuk menjaga kebugaran juga diharapkan dapat menjaga dan meningkatkan fleksibilitas lansia. Jenis senam yang dianjurkan untuk lansia adalah senam *aerobic low impact*, durasi 30 menit, frekuensi tiga kali perminggu selama 4 minggu. Untuk mengetahui pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap fleksibilitas lumbal pada wanita lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta. Dapat mengetahui pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap fleksibilitas lumbal pada wanita lansia di Panti Wredha Dharmabhakti Surakarta. Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif, dengan menggunakan metode *quasi eksperimental* dan desain *two groups pre and post test design with control groups design* dengan sampel 25 orang. Pengukuran menggunakan *modified fitnessgram*, dengan posisi *sit and reach* kemudian tangan dijulurkan semaksimal mungkin untuk menyentuh jempol kaki, diukur jarak kaki dengan jari tangan. Uji menggunakan *Shapiro wilk* untuk normalitas, sedang uji pengaruh menggunakan *Mann withney*. Berdasarkan hasil uji *Mann Withney* diketahui bahwa nilai *p-value*  $0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada pengaruh pada penelitian ini. Ada pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap fleksibilitas lumbal pada wanita lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta.

**Kata Kunci:** Fleksibilitas Lumbal, Senam Aerobik low Impact, Wanita Lansia.

## ***ABSTRACT***

In elderly women in Panti Wredha Dharma Bakti Surakarta, out of 49 elderly women 40 of them have poor flexibility of -10 to -20cm in flexibility. Some of them also complained of low back pain, and has limitations and unimmunity in the activity. Some factors that affect the unbalanced weight, gender and age. Gymnastics is highly recommended for the elderly, in addition to maintaining fitness is also expected to maintain and increase flexibility of the elderly. Type of gymnastics recommended for the elderly is low impact aerobic gymnastics, duration 30 minutes, frequency three times per week for 4 weeks. To determine the effect of low impact aerobic exercise on lumbar flexibility in elderly woman in Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta.

Benefits of Research: Can know the effect of low impact aerobic exercise on lumbar flexibility in elderly women in Panti Wredha Dhara bhakti Surakarta. The research type is qualitative research, using quasi experimental method and design two groups pre and post test design with control group design with 25 samples. Measurements using modified fitnessgram, with sit-and-reach position then hands extend as much as possible to touch the big toe, measured the distance of the foot with the fingers. Test uses Shapiro wilk for normality, sedag test influence using Mann withney. Based on Mann Withney test result known that  $p\text{-value } 0.000 < 0,005$  then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted. So it can be interpreted that there is influence on this research. There is influence of low impact aerobic exercise on lumbar flexibility in lasia woman in Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta.

**Keywords: Lumbal Flexibility, Low Impact Aerobic Gymnastics, Elderly Women.**

## 1. PENDAHULUAN

Fleksibilitas mengandung pengertian, yaitu luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. ( Sukadiyanto, 2002). Fleksibilitas sangat bermanfaat bagi setiap orang dalam melakukan kegiatan sehari-hari diantaranya, meningkatkan penampilan fisik, mengurangi kejadian dari cedera, mengurangi kesakitan otot, mengurangi resiko nyeri punggung belakang, meningkatkan aliran darah dan nutrisi di jaringan dan banyak lainnya (CNY, 2000).

Senam sangat dianjurkan untuk lansia, selain untuk menjaga kebugaran juga diharapkan dapat menjaga dan meningkatkan fleksibilitas lansia. Jenis senam yang dianjurkan untuk lansia adalah senam *aerobic low impact*, durasi 30 menit, frekuensi tiga kali perminggu selama 4 minggu (Budiharjo, *et.al.*2005).

## 2. METODE

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif, dengan menggunakan metode *quasi eksperimental* dan desain *two groups pre and post test design with control groups design*. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh program senam aerobik *low impact* terhadap fleksibilitas lansia pada wanita usia 60-74 tahun di Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta.

Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian adalah uji Shapiro Wilks. Digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol digunakan uji menggunakan uji *Mann withney* karena data berdistribusi tidak normal.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Distribusi Responden

#### 3.1.1 Distribusi Responde Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>
<b>Laki-laki</b>	0	0
<b>Perempuan</b>	25	100,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Dari table diatas dapat diketahui bahwa dari total sampel sebanyak 25 orang menunjukkann semua sampel berjenis kelamin perempuan dengan presentase sebanyak 100%.

### 3.1.2 Distribusi Berdasarkan Umur

Kategori Umur	Perlakuan		Kontrol	
	Jumlah (n)	Presentase(%)	Jumlah (n)	Presetase(n)
60-62	0	0,0	5	20,0
63-65	0	0,0	1	4,0
66-68	3	12,0	4	16,0
69-71	5	20,0	0	0,0
72-74	7	28,0	0	0,0
Total	15	100	10	100
Mean	68,1600			
Min	60,00			
Max	74,00			

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa mayoritas usia sampel adalah 66-68 tahun serta 72-74 tahun. Degan umue minimal 66 tahun sedangkan umur maksimal 74 tahun.

### 3.1.3 Distribusi Berdasarkan Berat Badan

Kategoti IMT	Jumlah Kontrol (n)	Jumlah Perlakuan (n)	Total	Total Persen (%)
24,00	1	0	1	4,0
25,00	1	0	1	4,0
26,00	0	1	1	4,0
27,00	2	1	3	12,0
28,00	4	3	7	28,0
29,00	1	4	5	20,0
30,00	1	3	4	16,0
31,00	0	2	2	8,0
32,00	0	1	1	4,0
Total	10	15	25	100,0
Mean	28,4400			
Min	24,00			
Max	32,00			

Dari table diatas diketahui bahwa mayoritaswanita lansia mempunyai klasifikasi nilai IMT 28,4400 yang berarti gemuk (Obesitas) . IMT terendah adalah 24,00 yang bearti bersiko atau hati-hati obesitas,



sedangkan IMT tertinggi bernilai 32,00 yang berarti Obesitas lbih parah (Obesitas golongan 2).

### 3.2 Uji Normalitas

$\Delta$ Fleksibilitas	Statistik	Df	Sig.
	0,876	15	0,41

Berdasarkan hasil dari data normalitas didapatkan nilai sig pada peningkatan fleksibilitas lumbal sebesar 0,41 , maka termasuk data berdistribusi tidak normal karena p value < 0,05

### 3.3 Uji Pengaruh

Fleksibilitas	Mean	SD	Minimal	Maximal	Nilai P
Perlakuan	2,7	1,49443	1,00	5,00	0,000
Kontrol	2,8	1,42428	1,00	5,00	

Untuk mengidentifikasi pengaruh selisih antara pre dan post test pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menggunakan uji *mann withney* . pada table tersebut dapat diketahui mean dari kelompok perlakuan adalah 2,7 sejangkan nilai mean pada kelompok control adalah 2,8 sehingga selisih antara keduanya adalah 0,1. Dan hasil uji satatistik diperole p *value* 0,000 < sig(0,05). Dapat diisimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifiikan pada pemberian senam aerobic *low impact* terhadap feksibilitas lumbal.

### 3.4 Pembahasan

Berdasarkan analisa statistik didapatkan bahwa rata-rata hasil pengukuran flksibilitas lumbal *pre-test* kelompok kontrol adalah 14,0000cm sedngkan pada keompok pengaruh adalah 14,3333cm. Selanjutnya hasil pengukuran fleksibilitas lumbal post-test atau pada kelompok control yaitu tetap 13,7000cm. Pada kelompok perlakuan didapat hasil pengukuran setelah pemberia senam aerobic *low impact* sebesar 12,9333cm.

Dengan demikian, feksibilitas lumbal sebelum dan sesudah pada kelompok control tanpa diberikan intervensi mengalami kenaikan sebesar 0,3000cm. Sednglan rata-rata felsibilitas lumbal pada kelopok perlakuan setelah diberikan intervensi yaitu sebesar 1,4000cm.

Hasil uji mann withney, rata-rata peningkatan fleksibilitas lumbal pada wanita lansia Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta setelah diberikan senam aerobik low impact menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,000. Hal ini berarti terdapat pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap fleksibilitas lumbal pada wanita lansia Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta.

Fleksibilitas adalah kemampuan untuk memaksimalkan berbagai gerak sendi. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa fleksibilitas merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan pergerakan dalam ruang gerak sendi. Keberhasilan untuk menampilkan gerakan demikian sangat ditentukan oleh luasnya ruang gerak sendi dan faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhi fleksibilitas (Robergs dan Keteyian 2003).

Jenis senam yang dianjurkan untuk lansia adalah senam aerobik *low impact*, durasi 30 menit, frekuensi tiga kali perminggu selama 4 minggu (Budiharjo, *et.al*, 2005). Salah satu manfaat dari senam aerobik *low impact* adalah meningkatkan kelenturan gerak yang berada di sekeliling sendi. Dengan melakukan senam aerobik low impact secara teratur, dapat meningkatkan kelenturan otot dan tulang sendi sehingga mencegah terjadinya kekakuan sendi dan dapat mengurangi rasa nyeri pada sendi (Brick, 2001).

Senam aerobik *low impact* meningkatkan fleksibilitas karena latihan peregangan yang dilakukan selama gerakan aerobik *low impact* sendiri dapat meningkatkan panjang dan elastisitas otot serta jaringan di sekitar sendi. Untuk mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas, harus dilakukan peregangan maksimum sendi dan otot secara teratur, seperti dengan senam aerobik *low impact*, yang dianjurkan sebagai senam yang sesuai untuk lansia. Pergerakan senam aerobik *low impact* pada persendian memicu peningkatan aliran darah ke kapsul sendi, terjadi gesekan permukaan kartilago antara kedua tulang. Penekanan pada kartilago mendesak air yang merupakan kandungan normal kartilago sebanyak 70-75%, karena adanya proteoglikans yang menempel pada asam hialuronat, dari matrik kartilago ke luar ke cairan sinovial. Saat tekanan dihentikan, air akan ditarik kembali bersamaan dengan nutrisi dari cairan synovial (E-Jurnal Medika, 2016).

Pemberian senam aerobik *low impact* dengan intensitas ringan dan dilakukan secara maksimal dapat meningkatkan fleksibilitas. Gerakan yang optimal dalam waktu yang cukup memungkinkan peregangan otot lebih baik

disertai pasokan darah dalam otot yang juga lebih baik sehingga otot mampu beradaptasi dengan kondisi latihan. Senam aerobik low impact durasi 40-54 menit selama 8 minggu dengan frekuensi 3 kali perminggu dapat meningkatkan kelenturan badan wanita lanjut usia tidak terlatih secara lebih awal dan lebih besar dibanding frekuensi 3 kali perminggu. (Santosa Budiharjo, *et.al*, 2004).

Pada senam aerobik low impact yang diberikan pada wanita lansia, hampir semua melibatkan gerakan putaran pinggang diantaranya gerakan cha cha, grapevine dan mambo. Selanjutnya gerakan berjongkok atau squatting berfungsi untuk penguatan otot quadriceps dan otot dasar panggul yang lain, sehingga otot pada bagian tersebut dapat lebih fleksibel atau lentur dan tidak kaku.

#### **4. PENUTUP**

##### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Ada pengaruh senam aerobik low impact terhadap fleksibilitas lumbal pada wanita lanjut usia di Pati Wredha Dharma Bhakti.

##### **4.2 Saran**

###### **1. Bagi pelayanan Kesehatan**

Memberikan informasi kesehatan mengenai penanganan dan pencegahan tentang permasalahan yang berkaitan dengan penurunan atau buruknya fleksibilitas pada lanjut usia agar tetap sehat dan bugar.

###### **2. Bagi Fisioterapi**

Melakukan tindakan preventif, rehabilitative and promotif pada lanjut usia di panti lansia mengenai permasalahan yang berkaitan dengan fleksibilitas lumbal pada wanita lanjut usia dan lebih mengenalkan fisioterapi dalam penanganan yang berhubungan dengan lanjut usia baik yang sehat dan yang sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bonder, Wagmer. 1994. Hubungan antara Kekuatan Otot dan Daya Tahan Otot Anggota Gerak Bawah dengan Kemampuan Fungsional Lanjut Usia. Diakses pada 9 Oktober 2016 [www.eprints.uns.ac.id](http://www.eprints.uns.ac.id)
- Brick Lynne. 2001. Bugar dengan Senam Aerobik. Alih bahasa Anna Agustina. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Budiharjo S, Romi MM, Prakoso D. 2004. Pengaruh Latihan Fisik Intensitas Sedang terhadap Presentase Lemak Badan Wanita Lanjut Usia. Berkala Ilmu Kedokteran Vol.36, No.4,2004.
- CFES. 2008. Tinjauan Pustaka. Fleksibilitas. Definisi Fleksibilitas. Diakses pada 19 Oktober 2016 [www.usu.ac.id](http://www.usu.ac.id)
- CNY Orthopedic Sport Medicine. 2000. *Benefits of Flexibility Training. Global Health and Fitness*. Diakses : 19 November 2016 <http://www.drcarr.net/index.php~practiceId=10013&dir=article&lib=Article&articleId=2100.html>.
- Darmojo. 2014. Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Rambutan 1 Desa Donokerto Turi Sleman Yogyakarta. Naskah Publikasi Annisa Putri Pertiwi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta 2013.
- Darmojo B, Hadi M. 2000. Hubungan antara Kekuatan Otot dan Daya Tahan Otot Anggota Gerak Bawah dengan Kemampuan Fungsional Lanjut Usia. Diakses : 19 oktober 2016 [www.eprints.uns.ac.id](http://www.eprints.uns.ac.id)
- Depkes. 1994. Perbandingan Fleksibilitas Punggung Bawah dengan Metode *Sit and Reach* Pada Siswa Obesitas dan Non Obesitas. Skripsi Rezky Amaliah Usman Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar 2016.
- Hillus. 2010. Nyeri Punggung Bawah. Diakses pada 10 oktober 2016 [www.documents.tips.com](http://www.documents.tips.com)
- Maryam R, Siti. 2008. Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Masalah Psikososial dan Gangguan Jiwa. Diakses : 9 November 2016 [www.repository.usu.ac.id](http://www.repository.usu.ac.id)

- E-Jurnal Medika. 2016. Fleksibilitas MAhasiswa universitas Udayana yang Berlatih Taichi Lebih Baik Daripada yang Tidak Berlatih Tai Chi. Meryl Pulcheria dan I Made Muliarta. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 2016.
- Nachemson. 1964. Chapter II.pdf. USU Instutional Repository. Diakses pada 5 Oktober 2016 [www.repository.usu.ac.id](http://www.repository.usu.ac.id)
- [Pollock. Wilmore. 1990. Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Penurunan Dysmenorrhea Primer pada Mahasiswa Diploma III Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tugas Akhir Ana Afita Afiah Nurjanah. DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014.](#)
- Purnama A. 2007. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Fleksibilitas Lumbal Pada Laki-Laki Dewasa Kelompok Umur 19-21 Tahun. Skripsi Sarjana Universitas Diponegoro.
- Smeltzer. Bare. 2002. Efektifitas Senam Aerobik Low Impact Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Di Ekstremitas Bawah pada Lansia Di Dukuh Juwangi Tempursari Ngawen. Oleh Sri Sat Titi Hamranani.
- Sudibjo 2001. Hubungan Lama senam Aerobik Low Impact pada Wanita dengan Tingkat Keseimbangan Postural Diamis. Skripsi Yulieka Saputri. D4 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2006
- Sumintarsih. 2006. Hubungan Antara Senam Lansia dan Range Of Motion (ROM) Lutut Pada lansia. Diakses : 1 November 20016 [www.academia.edu](http://www.academia.edu).
- Toppodentsport. 2009. Pengaruh Pemberian Autostretching terhadap Fleksibilitas Otot Hamstring pada Kasus Tightness Hamstring. Agustin, Dinati dan Umi Budi Raayu SSt. FT, M. KES dan Isnaini Herawati SSt. FT, M.Sc. 2013.
- Wold. 2009. Pengaruh Senam Untuk Mencegah Nyeri Pinggang Terhadap Fleksibilitas Lumbal Pada Lansia Di Organisasi Wanita Islam Kelurahan

Sriwedari Kecamatan Laweyan Kota Surakarta. Skripsi Hamif Putri Rahmawati  
Universitas Muhammadiyah Surakarta.