

**PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP
FLEKSIBILITAS LUMBAL
(STUDY PADA ANGGOTA HIZBUL WATHAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA ANGKATAN 2016-2018)**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

ZUHROTUN NISAK

J1 201 600 032

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL
(*STUDY* PADA ANGGOTA HIZBUL WATHAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA ANGKATAN 2016-2018)**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

Zuhrotun Nisak

J 120 160 032

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Pembimbing



Dr.dr. Siti Soekiswati, M.H

NIDN: 0611096801

HALAMAN PENGESAHAN

Berjudul:

**PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL
(STUDY PADA ANGGOTA HIZBUL WATHAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA ANGKATAN 2016-2018)**

Oleh:

ZUHROTUN NISAK

J 120 160 032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis 6 Februari 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. **Dr.dr. Siti Soekiswati, M.H**
(Ketua Dewa Penguji)
2. **Arif Pristianto, S.St.Ft., M.Fis**
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. **Wahyuni, S.Fis., Ftr., M.Kes**
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



Dr. Matalazimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN: 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah 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.

Apabia kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Januari 2020

Penulis



Zuhrotun Nisak
J120160032

**PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP FLEKSIBILITAS TUBUH
(STUDY PADA ANGGOTA HIZBUL WATHAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA ANGKATAN 2016-2018)**

Abstrak

Kemampuan yang dimiliki oleh sendi untuk melakukan gerakan secara maksimal sesuai dengan kemampuannya dalam full ROM dinamakan fleksibilitas. Fleksibilitas salah satu faktor penting dalam mendukung kegiatan sehari-hari. Salah satu latihan yang dapat meningkatkan fleksibilitas adalah pilates. Pilates adalah *mind-body exercise* yang berfokus pada fleksibilitas, stabilitas, control otot, postur dan pernapasan. Latihan dapat dengan *mat-based* atau peralatan khusus. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh senam pilates terhadap fleksibilitas lumbal pada anggota Hizbul Wathan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016-2018. Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal sehingga dapat memaksimalkan kegiatan sehari-hari khususnya pada kegiatan Hizbul Wathan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode yang digunakan *quasi ekperimental* kemudian menggunakan *pre-test and post-test design with control*. Jumlah sampel yang digunakan adalah 20, teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* sesuai kriteria. Setelah itu sampel dibagi dua kelompok yaitu kontrol dan perlakuan. Penelitian dilakukan 2 kali setiap minggunya selama 4 minggu. Alat ukur yang digunakan *sit and reach test*. Terdapat pengaruh senam pilates terhadap fleksibilitas lumbal pada anggota Hizbul Wathan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016-2018.

Kata Kunci : Fleksibilitas, Pilates, *Sit and reach test*.

Abstract

The ability possessed by the joints to make maximum movements according to their ability in full ROM is called flexibility. Flexibility is an important factor in supporting daily activities. One exercise that can increase flexibility is pilates. Pilates is a mind-body exercise that focuses on flexibility, stability, muscle control, posture and breathing. Exercise can be with mat-based or special equipment. The purpose of this study is to determine the effect of pilates exercises on lumbar flexibility on members of the Hizbul Wathan University of Muhammadiyah Surakarta University 2016-2018. The benefits that can be drawn from this study are that it can increase lumbar flexibility so as to maximize daily activities, especially at the Hizbul Wathan activities at the Muhammadiyah University of Surakarta. The method used is quasi-experimental and then uses pre-test and post-test design with control. The number of samples used was 20, the sampling technique with purposive sampling according to criteria. After that the sample is divided into two groups namely control and treatment. The study was conducted 2 times every week for 4 weeks. Measuring instruments used sit and reach test. There is the effect of pilates exercises on lumbar flexibility on members of Hizbul Wathan University of Muhammadiyah Surakarta class of 2016-2018.

Keywords : Flexibility, Pilates, *Sit and reach test*

1. PENDAHULUAN

Fleksibilitas merupakan salah satu faktor penting untuk memaksimalkan kegiatan sehari-hari, faktor penting yang tidak bisa dipisahkan dari fleksibilitas adalah gaya hidup yang inaktivitas dimana saat otot tidak digerakkan dengan aktif maka akan terjadi pemendekan dan kekuan pada otot yang mengakibatkan fleksibilitas menurun (Nugraha, 2014). Kurangnya fleksibilitas dapat menjadikan gerak suatu sendi terbatas karena kaku pada otot dan tendon yang kemudian dapat menyebabkan kontraktur sendi. Fleksibilitas area punggung dapat mempengaruhi kegiatan sehari-hari seseorang dan dapat pula menyebabkan penyakit punggung kronik bagian bawah. Tingkat fleksibilitas yang tinggi dapat meningkatkan kemampuan fungsional seorang individu seperti gerakan membungkuk dan memutar serta dapat pula mengurangi tingkat cedera atau resiko ketegangan otot dan permasalahan pada punggung bawah. Faktor ini juga dipengaruhi oleh kapsul sendi, suhu otot, ligamen dan tendon (Ratnawati, 2010).

Pilates adalah *mind-body exercise* yang mempunyai fokus pada stabilitas, fleksibilitas, kekuatan, kontrol otot, postur dan pernapasan. Latihan dapat dengan *mat-based* atau peralatan khusus (Wells *et al.*, 2012). Pilates mampu menghasilkan peningkatan secara signifikan secara statistik dalam *abdominal endurance*, fleksibilitas otot, dan daya tahan tubuh pada pria dan wanita yang aktif (Kloubec, 2010).

Beberapa kegiatan Hizbul Wathan Universitas Muhammadiyah Surakarta menurut web resminya adalah Diklat Anggota (DA), Diklat Anggota Lanjutan (DL), Diklat Instruktur, perkemahan besar, kajian rutin, latihan rutin, pembinaan Hizbul Wathan di sekolah Muhammadiyah, penelitian dan pelatihan bina karya mandiri.

Kegiatan Diklat (Pendidikan dan Pelatihan) yang terdiri dari beberapa tahapan dengan beberapa medan seperti hutan, tebing dan air memerlukan fleksibilitas tubuh yang baik. Khususnya pada punggung dan lumbal, karena saat kegiatan setiap peserta diharuskan membawa tas *carrier* untuk membawa keperluan selama satu minggu di tiga medan tersebut.

Tidak jarang para anggota mengeluh pada bagian punggung bawah saat beraktifitas. Oleh karena itu dengan fleksibilitas tubuh yang baik diharapkan mampu mengurangi resiko nyeri punggung bawah dan mengurangi resiko terjadinya cedera. Namun, masih sedikitnya latihan pada anggota Hizbul Wathan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang terfokus pada fisik khususnya fleksibilitas.

2. METODE

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian *experimental*, metode pendekatan *quasi experimental* untuk mengetahui sebab akibat terhadap penelitian ini dengan *pre test and post test design with control*. Senam pilates dilakukan Aula Kos Izzah Pabelan Kartasura. Kemudian waktu pelaksanaan penelitian adalah 23 Desember -17 Januari 2020. Rincian dari penelitian ini adalah total 20 responden dengan 10 responden senam pilates sedangkan 10 responden kontrol dilakukan selama 4 minggu dengan 2x pertemuan setiap minggunya. Kedua kelompok di evaluasi menggunakan *sit and reach test* pada awal dan akhir latihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik responden

Karakteristik responden penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan umur dan hasil pengukuran fleksibilitas lumbal yang dilakukan dengan *sit and reach test*.

Tabel 1. Karakteristik responden

No.	Karakteristik	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
		n = 10	%	n=10	%
1	Usia				
	18	0	0	0	0
	19	3	30%	4	40%
	20	4	40%	3	30%
	21	2	20%	2	20%
	22	1	10%	1	10%
	Mean	20,1		20	
	Median	20		20	
2	Nilai <i>Sit and reach test</i>				
	16-19	2		3	
	20-23	4		2	
	24-27	2		2	
	28-31	1		2	
	32-35	1		1	
	Mean	23,65		23,45	
	Median	23		23,5	

Responden pada penelitian ini adalah perempuan. Berdasarkan tabel 1 pada kelompok kontrol dan perlakuan usia terendah responden adalah 19 tahun dan tertinggi adalah 22 tahun. Untuk frekuensi pada kelompok perlakuan terbanyak pada usia 20 tahun sejumlah 4 responden dengan nilai persentase 40%. Sedangkan pada kelompok kontrol frekuensi tertinggi pada usia 19 tahun sebesar 40%. Rata-rata kelompok perlakuan dan kontrol hampir mirip yaitu 20,1 dan 20. Sedangkan nilai median sama yaitu 20.

Karakteristik selanjutnya adalah berdasarkan nilai *sit and reach test*, pada kelompok perlakuan nilai fleksibilitas terbanyak pada kelas ke-2 dengan interval nilai 20-23 sebanyak 4 orang. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai fleksibilitas terbanyak pada kelas 1 dengan interval 16-19 yaitu sebanyak 3 orang.

3.1.2 Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelompok	Uji <i>Saphiro Wilk</i> nilai P		Keterangan
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	
Perlakuan	0,320	0,615	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,701	0,291	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil uji data normalitas, data pada kelompok kontrol maupun perlakuan berdistribusi normal. Dengan nilai $p > 0,05$.

3.1.3 Uji Pengaruh

Tabel 3. Hasil uji pengaruh

Kelompok	Tes	<i>Sign</i>
Perlakuan	<i>Pre</i>	0,000
	<i>Post</i>	
Kontrol	<i>Pre</i>	0,242
	<i>Post</i>	

Pada tabel 4 menggunakan *paired simple t-test*. Berdasarkan hasil uji pengaruh diperoleh hasil bahwa pada kelompok perlakuan mendapatkan hasil 0,000 dengan $p < 0,05$ yang berarti senam pilates mempunyai pengaruh dalam meningkatkan fleksibilitas tubuh. Sedangkan dalam kelompok kontrol 0,242 atau nilai $p > 0,05$ sehingga tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap nilai fleksibilitas.

3.1.4 Uji Beda Pengaruh

Tabel 4. Hasil uji beda pengaruh

Kelompok	Mean Selisih	Sig (2-tailed)
Perlakuan	5,100	0,040
Kontrol	0,3500	

Dari hasil uji *independent* sampel *t-test* mendapatkan hasil bahwa beda pengaruh antara kedua kelompok adalah 0,040 atau $p < 0,05$ sehingga dapat diketahui terdapat beda pengaruh yang signifikan antara kedua kelompok. Hasil rata-rata selisih kelompok perlakuan 5,100 dan pada kelompok kontrol 0,3500.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan uji pengaruh yang telah dilakukan bahwa senam pilates mempunyai pengaruh dalam meningkatkan fleksibilitas lumbal nilai $p < 0,05$ dengan nilai hasil tes yaitu 0,00. Karakteristik awal responden mempunyai fleksibilitas buruk yaitu dengan nilai rata-rata pada kelompok perlakuan 23,65 dan pada kelompok kontrol sebesar 23,45. Namun setelah melaksanakan pilates pada kelompok perlakuan nilai fleksibilitas meningkat dengan rata-rata nilai 5,1 cm. Hasil ini sesuai dengan penelitian kao *et al.* (2015), bahwa senam pilates yang dilakukan dengan teratur secara signifikan dapat meningkatkan fleksibilitas tubuh dan kekuatan otot pada wanita yang sudah menikah.

Hasil pengukuran fleksibilitas responden yang mempunyai nilai kurang baik berada pada rentan usia 19-22 tahun. Menurut Usman (2016), bertambahnya usia merupakan faktor yang dapat menyebabkan penurunan pada fleksibilitas. Selain faktor usia, faktor lain yang mempengaruhi fleksibilitas adalah aktifitas fisik. Individu yang tidak melakukan latihan fisik yang cukup atau kurang melakukan aktifitas dengan lumbal, maka akan terjadi kaku dari otot-otot tertentu mempengaruhi fleksibilitas (Ratmawati,2015).

Sedangkan dalam kelompok kontrol sendiri tidak ada pengaruh yang signifikan dalam peningkatan fleksibilitas. Penurunan fleksibilitas juga dipengaruhi pola hidup sedenter, dimana kartiyani (2016), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut membuat penurunan

dalam kebugaran fisik. Fleksibilitas mempunyai perbedaan disetiap sendi dan juga dipengaruhi oleh struktur anatomi disekitar sendi tersebut, sering tidaknya melakukan latihan, ada tidaknya cedera pada sekitar sendi dan berbagai faktor yang mempengaruhi (Pristianto *et al.*, 2018).

4 PENUTUP

Hasil uji penelitian yang sudah dilaksanakan serta pembahasan maka disimpulkan bahwasanya terdapat pengaruh senam pilates terhadap fleksibilitas lumbal yang dilakukan pada anggota Hizbul Wathan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016-2018, serta terdapat perbedaan pada kedua kelompok yaitu perlakuan dan kontrol.

Fleksibilitas lumbal yang baik sangatlah penting karena setiap kegiatan kita sehari-hari diperlukan fleksibilitas maka dari itu fleksibilitas harus dirawat serta ditingkatkan. Oleh karena itu peneliti memberikan senam pilates untuk meningkatkan fleksibilitas tubuh agar mampu melakukan kegiatan secara efektif dan baik serta dapat meminimalisir resiko terjadinya cedera.

DAFTAR PUSTAKA

- Kao, Y. H., Liou, T. H., Huang, Y. C., Tsai, Y. W., & Wang, K. M. (2015). Effects of a 12-week Pilates course on lower limb muscle strength and trunk flexibility in women living in the community. *Health Care for Women International*, 36(3), 303–319.
- Kartiyani, T., & Subroto, W. (2018). Perbedaan Pengaruh Latihan Pilates Dengan Latihan Wobble Board Terhadap Keseimbangan Ditinjau Dari Jenis Kelamin Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 81-87.
- Kloubec, J. A. (2010). Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(3), 661-667.
- Nugraha, D. A. (2014). Perbedaan Tingkat Fleksibilitas Laki-laki dan Perempuan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Universitas Indonesia*.
- Phrompaet, S., Paungmali, A., Pirunsan, U., & Sitalertpisan, P. (2011). Effects of

pilates training on lumbo-pelvic stability and flexibility. *Asian Journal of sports medicine*, 2(1), 16.

Pristianto, A., & Rahman, F. (2018). *Terapi Latihan Dasar*. Muhammadiyah University Press.

Ratmawati, Y. (2015). Pengaruh Latihan Swiss Ball terhadap Peningkatan Fleksibilitas Trunk pada Remaja Putri Usia 17-21 Tahun. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1).

Ratnawati, H. P. (2010). *Pengaruh Senam untuk Mencegah Nyeri Pinggang terhadap Fleksibilitas Lumbal pada Lansia di Organisasi Wanita Islam Kelurahan Sriwedari Kecamatan Laweyan Kota Surakarta* (Skripsi, UMS).

Unknown. (2010). *Hizbul Wathan Moh. Djazman Ums*. <http://hw.ukm.ums.ac.id/2013/01/hizbul-wathan-moh-djazman-ums.html>. Diakses pada tanggal 5 November 2019 pukul 22.12

Usman, Rezky Amaliah. (2016). *Perbandingan Fleksibilitas Punggung Bawah Dengan Metode Sit And Reach Pada Siswa Obesitas Dan Non-Obesitas* (Skripsi, UNHAS)

Wells, C., Kolt, G. S., & Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise : A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 20(4), 253–262. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.02.005>