

**PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS WANITA PRE MENOPAUSE**



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Program Studi SI Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:
Galena Nur Aini
J120161037

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul "**PENGARUH SENAM PILATES
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS WANITA PRE MENOPAUSE**"

Naskah Publikasi Ilmiah ini telah disetujui pembimbing Skripsi untuk
dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

Nama : Galena Nur Aini
NIM : J120161037

Mengetahui,
Pembimbing



Wijianto, M.Or

**HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS WANITA PRE MENOPAUSE**

Galena Nur Aini

J120 161 037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis 5 April 2018
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Wijianto, M.Or
(Ketua Dewan Penguji)
2. Agus Widodo, M. Fis
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Edy Waspada, M. Kes
(Anggota II Dewan Penguji)

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mufalazmah, SKM., M. Kes

No. 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

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

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

Surakarta, 5 April 2018

Yang Menyatakan



Galena Nur Aini

PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS WANITA PRE MENOPAUSE

ABSTRAK

Latar Belakang: Meningkatnya jumlah lansia dan UHH berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat, terlebih dengan perubahan-perubahan yang dialami lansia dari berbagai sistem tubuh, seperti segi fisik, psikologi, sosial dan spiritual. Perubahan yang paling terlihat adalah kemunduran dan penurunan aktifitas fisik, misalnya penurunan massa otot, melemahnya koordinasi mototrik, dan hilangnya kemampuan bergerak dan mempertahankan keseimbangan. penurunan keseimbangan akibat proses penuaan sangat mempengaruhi mobilitas mereka dalam kehidupan sehari-hari. Keseimbangan sendiri dibagi menjadi 2 yaitu keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan dinamis sendiri adalah kemampuan manusia mempertahankan posisi saat melakukan gerakan berpindah tempat dari satu titik ke titik lainnya. Dimana *Center of gravity (COG)* selalu berubah.) untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia ialah latihan yang berhubungan dengan penstabilan dari *core*, antara lain *Pilates exercise*. Secara umum pilates sebagai bentuk latihan utama untuk meningkatkan kesehatan fisik (kekuatan otot, daya tahan, stabilitas, pernapasan) dan fungsi motorik (kontrol otot, kontrol postural dinamis, keseimbangan dan koordinasi).

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh senam pilates terhadap keseimbangan dinamis wanita pre menopause.

Metode Penelitian: Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimental, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttests with control group design*. Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil uji statistik *paired sampel t-test* dengan nilai $\text{sig/p-value } 0,000 < 0,005$.

Kesimpulan: Ada pengaruh yang signifikan senam pilates terhadap keseimbangan dinamis wanita pre menopause.

Kata kunci: Senam pilates, Keseimbangan Dinamis

ABSTRACT

Background: The increase in the number of elderly and UHH has a major impact on public health, which first occurs in various body systems, such as physical, psychological, social and spiritual aspects. The most noticeable changes are the decline and disappearance of physical activity, such as loss of muscle mass, weakening of the serving of mototrik, and seeing the ability to move and maintain balance. lose weight and processes that greatly affect their mobility in everyday life. Balance itself is divided into 2, namely statistical and dynamic balance. The dynamic equilibrium itself is the ability of a person to maintain a position when moving from one point to another. Where the Center of gravity (COG) is always changing.) to improve balance in exercises related to the stabilization of the core,

in another Pilates exercise. In general, pilates as a major form of exercise to improve physical health (muscle strength, endurance, stability) and motor fingers (muscle control, dynamic postural control, balance and coordination).

Research Objectives: To determine the effect of pilates exercise on the dynamic balance of woman pre menopause.

Research Method: The type of research used in this study is quasi experimental, with the research design used is one group pretest-posttest with control group design. The sampling technique used in this research is to use purposive sampling technique.

Result of Research: Based on the result of paired test of t-test with sig / p-value $0.000 < 0.005$.

Conclusion: There is a significant influence of pilates exercise on the woman pre menopause.

Keywords: pilates exercise, dynamic balance.

1. PENDAHULUAN

Seiring meningkatnya derajat kesehatan dan kesejahteraan penduduk akan berpengaruh pada Usia Harapan Hidup (UHH) di Indonesia. Pada tahun 2000-2005 Usia Harapan Hidup (UHH) adalah 66,4 tahun, angka ini akan meningkat pada tahun 2045-2050 yang diperkirakan UHH menjadi 77,6 tahun. Begitu pula dengan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) terjadi peningkatan UHH. Pada tahun 2000 UHH di Indonesia adalah 64,5 tahun. Angka akan meningkat menjadi 69,43 tahun pada tahun 2010 dan pada tahun 2011 menjadi 69,65 tahun (Kemenkes, 2013).

Meningkatnya jumlah lansia dan UHH berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat, terlebih dengan perubahan-perubahan yang dialami lansia dari berbagai sistem tubuh, seperti segi fisik, psikologi, sosial dan spiritual. Perubahan yang paling terlihat adalah kemunduran dan penurunan aktifitas fisik, misalnya penurunan massa otot, melemahnya koordinasi mototrik, dan hilangnya kemampuan bergerak dan mempertahankan keseimbangan (Granacher et al, 2011). Penurunan kemampuan tersebut dapat menyebabkan lansia rawan mengalami masalah, salah satunya adalah resiko jatuh. Resiko jatuh merupakan suatu masalah fisik yang sering terjadi pada lansia. Tingkat ketergantungan lansia yang tinggi berhubungan positif

dengan dengan penurunan fungsi tubuh dalam melakukan aktivitas sehari-hari

Ditinjau dari beberapa latihan yang bisa diterapkan untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia penulis memilih untuk memberikan bentuk latihan berupa *pilates exercise*. Menurut Moore dalam Septiana (2014) untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia ialah latihan yang berhubungan dengan penstabilan dari *core*, antara lain *Pilates exercise*. Menurut Mazzarino dkk (2015) *Pilates exercise* adalah bentuk latihan gerak tubuh (olahraga) yang dikembangkan oleh Joseph Pilates. Secara umum pilates sebagai bentuk latihan utama untuk meningkatkan kesehatan fisik (kekuatan otot, daya tahan, stabilitas, pernapasan) dan fungsi motorik (kontrol otot, kontrol postural dinamis, keseimbangan dan koordinasi). *Pilates exercise* memiliki 6 prinsip yaitu: *breath*, *concentration*, *center*, *precision* dan *flow* (Isacowitz dan Clippinger dalam Ratnasari, 2017).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimental, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttests with control group design* dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini bertempat di sanggar senam RM 7 Malangjiwan, Colomadu. Responden yang akan diteliti adalah lansia di Posyandu Lansia Malangjiwan, Colomadu sebagai kelompok perlakuan. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2018, selama 2 kali dalam seminggu, dengan durasi 50 menit setiap latihan selama 1 bulan ke depan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian, diperoleh hasil beserta pembahasannya sebagai berikut:

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 3..1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

T	Jenis Kelamin	Perlakuan		Kontrol	
		Jumlah (n)	Presentase (%)	Jumlah (n)	Presentase (%)
a	Perempuan	10	100	9	100
b	Laki-laki	0	0	0	0
e	Total B	10	100	9	100

Berdasarkan Tabel 3.1, dapat diketahui dari total sampel sebanyak 10 orang kelompok perlakuan, menunjukkan bahwa semua sampel berjernis kelamin perempuan dengan presentase 100%. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan total sampel sebanyak 9 orang, menunjukkan bahwa semua sampel berjernis kelamin perempuan dengan presentase 100%

3.1.2 Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 3.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Kelompok Usia e (tahun)	Perlakuan		Kontrol	
	Jumlah (n)	Presentase (%)	Jumlah (n)	Presentase (%)
50-51 d	2	20	1	11,11
52-53 a	3	30	2	22,22
54-55 B	1	10	4	44,44
56-57 e	1	10	1	11,11
58-59 r	3	30	1	11,11
Total d	10	100	9	100

a

sarkan Tabel 3.2, pada kelompok perlaakuan diketahui bahwa usia 50-51 berjumlah 2 orang, usia 52- 53 dan 58-59 masing-

masing berjumlah 3 orang, sedangkan usia 54-55 dan 56-57 masing-masing berjumlah 1 orang. Usia tertinggi 59 dan usia terendah 50. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui bahwa usia 50-51, 56-57 dan 58-59 masing-masing berjumlah 1 orang. Sedangkan usia 52-53 berjumlah 2 orang dan usia 54-55 berjumlah 4 orang. Usia tertinggi 59 dan usia terendah 50.

3.1.3 Karakteristik responden berdasarkan skor *functional and reach* test.

Tabel 3.3 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Skor *Functional Reach Test* Sebelum Diberikan Senam Pilates

Kategori	Perlakuan		Kontrol	
	Jumlah (n)	Presentase (%)	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tidak Normal	10	100	9	100
Normal	0	0	0	0
Total	10	100	9	100

sarkan Tabel 4.3, maka dapat diketahui total sampel baik dari kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol semuanya memiliki skor keseimbangan tidak normal.

3.1.4 Uji Normalitas Data

Tabel 3.4 Uji Normalitas Skor *functional and Reach test*

Perlakuan			Kontrol		
<i>Functional and reach</i>	frekuensi	sign	<i>Functional and reach</i>	frekuensi	sign
Pre test	10	0,794	Pre test	9	0,426
Post test	10	0,941	Post test	9	0,849

Dalam penelitian ini dilakukan analisis normalitas data dengan menggunakan uji Sapiro-Wilk menunjukkan bahwa

data diatas berdistribusi normal dengan nilai signifikasi lebih dari 0.05.

3.1.5 Uji Pengaruh

Tabel 3.5 Uji Pengaruh skor Pre test dan Post test *Functional and Reach* pada kelompok perlakuan.

<i>Functional and Reach</i>	Rata-rata	Standar deviasi	Sig.(2-tailed)
Pre test	28,20	3,706	0,000
Post test	37,060	4,8	

Berdasarkan tabel 3.5 uji pengaruh paired sample t-test diketahui Sig.(2-tailed) 0,000 yang artinya terdapat pengaruh senam pilates pada keseimbangan dinamis wanita usia 45-59 tahun di Colomadu.

Tabel 3.6 Uji Pengaruh skor Pre test dan Post test *functional and Reach* pada kelompok kontrol.

<i>Functional and Reach</i>	Rata-rata	Standar deviasi	Sig.(2-tailed)
Pre test	28,44	4,586	0,145
Post test	26,33	5,679	

Berdasarkan tabel 3.6, uji pengaruh paired sampe t-test diketahui Sig.(2-tailed) 0,145 yang artinya pada kelompok kontrol tidak memiliki pengaruh senam pilates pada keseimbangan dinamis wanita 45-59 tahun di Colomadu.

3.1.7 Uji Beda Pengaruh

Tabel 3.7 Uji beda pengaruh skor *functional and reach* pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

No	Data uji	Sig.(2-tailed)
1.	<i>Functional and Reach</i>	0,000

3.1 Pembahasan

3.2.1 Jenis kelamin dan usia

Pada karakteristik jenis kelamin, seluruh responden yang merupakan perempuan yang memiliki keseimbangan tidak normal yaitu skor *functional and reach* test dibawah 35. Menurut Hyun, J et al (2014) secara umum perempuan memiliki ketidak stabilan pada *base of support*.

Selain karakteristik jenis kelamin, usia merupakan salah satu faktor penting dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, karakteristik sampel yang termasuk inklusi *middle age* berjumlah 10 orang, dengan bahwa usia 50-51 berjumlah 2 orang, usia 52-53 dan 58-59 masing-masing berjumlah 3 orang, sedangkan usia 54-55 dan 56-57 masing-masing berjumlah 1 orang.hal ini sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Oliveira et al (2015) bahwa keseimbangan akan mengalami penurunan seiring bertambahnya usia manusia.

3.2.2 Pengaruh senam pilates terhadap keseimbangan dinamis wanita pre menopause

Berdasarkan hasil uji pengaruh, didapatkan hasil nilai *sig/p-value* $0,000 < 0,05$, berarti ada pengaruh senma pilates pada keseimbangan dinamis wanita usia 45-59 tahun di Colomadu. Seiring terjadinya proses penuaan, lansia akan mengalami beberapa penurunan fungsi, terutama penurunan fungsi pada sistem muskuloskeletal seperti pada jaringan elastin dan lain-lain yang berpengaruh pada penurunan keseimbangan khususnya keseimbangan dinamis. Senam pilates merupakan salah satu cara dalam meningkatkan keseimbangan. Menurut Isacowitz dan Clippinger dalam Ratnasari (2017) secara umum pilates meruopakan bentuk latihan utama untuk meningkatkan kesehatan fisik dan kesehatan motorik.

Manfaat secara fisiologis latihan pilates yaitu Pengaruh yang ditimbulkan senam pilates terhadap otot-otot core, memberikan manfaat terhadap kestabilan dan peningkatan komponen motorik dan sensorik dengan sistem tulang belakang agar dapat bekerja secara optimal. Pemberian secara langsung dapat memberikan pengaruh pada otot-otot abdominis tranverses dan multifidus (Akuthota, 2007). Keseimbangan dinamis dalam prinsipnya meliputi 2 hal, yaitu posisi statis dan gerakan yang terkontrol, dalam konsep latihan yang diberikan oleh senam pilates memberikan manfaat dalam pengontrolan gerak tubuh, dengan salah satu dari enam prinsip pokok yaitu kontrol atau kemampuan untuk mengontrol alat dan gerak tubuh yang digunakan (Barr, 2005).

3.2.3 Beda pengaruh kelompok senam pilates dengan kelompok kontrol pada keseimbangan dinamis

Dalam penelitian ini mendapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan antara kelompok pemberian senam pilates dengan kelompok kontrol pada keseimbangan dinamis. Dapat dilihat pada hasil FRT antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, pada kelompok kontrol tidak ada peningkatan skor FRT. Dikarenakan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan sehingga skor meraih tidak ada peningkatan pada post tes. Hal ini dikarenakan pada pemberian senam pilates memacu *core muscle* untuk bersinergi dalam bekerja membentuk keseimbangan dalam bergerak, konsentrasi dan kontrol tubuh meningkat (Moore, 2005).

Salah satu faktor dalam keseimbangan dinamis adalah pusat gravitasi, pusat gravitasi adalah titik utama pada tubuh yang mendistribusikan massa tubuh secara merata. Pada manusia, pusat gravitasi berpindah sesuai dengan arah atau perubahan berat badan ditambahnya adanya keadaan dimana lansia mengalami penurunan kekuatan dan mempertahankan garis keseimbangn, hal ini menjadi permasalahan yang akan mengakibatkan terjadinya perubahan

postural jika tidak ditanggapi dengan serius karena postur tubuh lansia akan menyesuaikan dengan kemampuan otot dalam ketidakseimbangan (Ogle, 2011).

Dapat diketahui bahwa senam pilates memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kerja *core muscle* sehingga nilai keseimbangan dinamis pada kelompok perlakuan lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang tidak diberikan latihan sama sekali. Senam pilates dapat disimpulkan mampu membantu pembentukan stabilitas otot inti, sehingga ekstremitas atas dan bawah bekerja terkoordinasi saat melakukan gerakan.

Kesimpulan tersebut didukung dengan analisa data dalam penelitian ini dengan hasil analisis data uji beda pengaruh yang menunjukkan nilai $p < 0,05$

4. PENUTUP

Setelah dilakukan penelitian selama 1 bulan dengan memberikan latihan senam pilates kepada wanita *pre menopause* di sanggar senam RM7 Colomadu, diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh senam pilates terhadap keseimbangan dinamis wanita *pre menopause*. Adapun saran yang diberikan yaitu:

- 4.1 Bagi wanita usia *pre menopause*, agar senam pilates tetap bisa menjadi salah satu pilihan untuk mencegah gangguan keseimbangan khususnya keseimbangan dinamis.
- 4.2 Bagi ilmu fisioterapi, agar senam pilates dapat diberikan setidaknya sebagai edukasi pada pasien yang memiliki atau tidak memiliki gangguan keseimbangan.
- 4.3 Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat memastikan masing-masing responden melakukan gerakan secara optimal. Pastikan tempat penelitian mendukung untuk penelitian dan pilates dapat dibandingkan dengan olahraga lainnya. Saat menentukan

responden sesuai dengan faktor yang mempengaruhi terjadi gangguan keseimbangan khususnya keseimbangan dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Granacher, Urs., Muehlbauer, Thomas dan Gruber, Markus. 2012. *A Qualitative Review of Balance Strength Performance in Healthy Older Adults: Impact for Testing and Training*. Volume 2012.
- Hyun, Ju., Hwangbo, Kak dan Lee, Chae Woo. *The Effect of Pilates Mat Exercise on the Balance Ability of Elderly Females*. Departement of Physical Therapy, College of Rehabilitation Science Daegu Universitas: 15 Jilyang, Gyeongsan-si, Gyeongbuk 712-714, Republic of Korea.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Penyelenggaraan Pekerjaan dan Praktik Fisioterapis*.
- Lee, H, T., Oh, H, O. 2016. *Effect of mat Pilates exercise on postural alignment and body composition of middle-aged women*. The Society of Physical Therapy Science IPEC Inc. J. Phys. Ther. Sci. Vol. 28, No. 6, 2016.
- Mauk, K. 2006. *Gerontological Nursing Competencies For Care*. Canada: Jones And Bartlett Publishers.