

**HUBUNGAN ANTARA PERUBAHAN POSTUR TIPE FLEKSI DENGAN POLA
JALAN PADA LANJUT USIA**



**DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM MENDAPATKAN
GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Oleh :

Niken Mustika Sari

J120120010

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

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**Hubungan Antara Perubahan Postur Tipe Fleksi Dengan Pola
Jalan Pada Lanjut Usia**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

Niken Mustika Sari

J120120010

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Yulisna Mutia Sari, SST.Ft M.sc (GRS)

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN ANTARA PERUBAHAN POSTUR TIPE FLKESI DENGAN POLA
JALAN PADA LANJUT USIA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Niken Mustikasari

J 120 120 010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

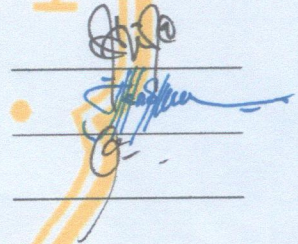
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 1 November 2016

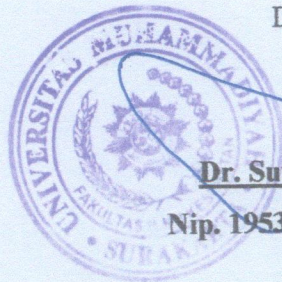
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Nama Penguji :

1. Yulisna Mutia Sari, SST.Ft M.Sc (GRS)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dwi Rosella Komalasari, S.Fis., M.Fis. Dipl. Cidesco
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,



Dr. Suwaji, M.Kes

Nip. 1953112319830310

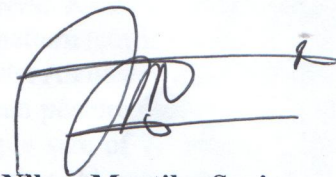
PERNYATAAN

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

Apabila kelak terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 1 november 2016

Penulis,



Niken Mustika Sari

J 120 120 010

1. PENDAHULUAN

Postur adalah sesuatu yang identik dengan susunan yang ada pada bagian tubuh. Postur pada seseorang bisa berubah secara fisiologis seiring berjalannya usia seseorang. Perubahan postur dapat terjadi akibat adanya gangguan pada tulang karena proses penuaan yang menyebabkan penurunan kepadatan tulang yang menurun sehingga secara tidak langsung juga dapat merubah bentuk curva pada tulang belakang (Katzman *et al.*, 2010). Pola jalan adalah sebuah pola yang terdiri dari beberapa komponen gerakan untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lain. Menurut Verlinden *et al.* (2012) pola jalan dipengaruhi oleh tujuh faktor penting, yaitu: ritme, fase, kecepatan, *base of support*, variabilitas, *turning* dan *tandem*. pada lanjut usia. pada lanjut usia, gangguan pola jalan mempengaruhi 20-40% pada mereka yang berusia diatas 65 tahun dan bisa mencapai 40-50% pada mereka yang berusia diatas 85 tahun (Rubeinsten, 2006).

2. METODE PEMERIKSAAN

a. *Occiput To Wall Distance Test*

Tingkat keparahan perubahan postur tipe fleksi dapat di evaluasi dengan cara mengukur jarak kepala dengan dinding. Evaluasi ini dilakukan dengan cara menginstruksikan subjek untuk berdiri di depan dinding dalam posisi kepala yang natural atau posisi kepala sehari-hari. Kemudian kedua tumit dan bagian punggung menyentuh dinding serta posisi lutut yang diulur semaksimal mungkin lalu ukur jarak antara occiput dan dinding (Willems *et al.*, 2015). Hasil tes dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu: kategori ringan (≤ 5 cm), kategori sedang (6–8cm) dan kategori berat (> 8 cm).

b. Panjang Langkah

Panjang langkah adalah ukuran dari jarak antara ujung kaki tumit kanan/kiri dengan ujung kaki berikutnya kiri/kanan pada saat melangkah. Metode ini dilakukan dengan cara telapak kaki subjek di celupkan pada tinta kemudian subjek berjalan diatas kertas lalu jarak antar tumit pada kertas diukur (Levine *et al.*, 2012).

c. Kecepatan Langkah

Kecepatan langkah pada seseorang dapat diukur dengan memasukkan hasil irama langkah (*cadence*) dan jumlah langkah dalam satu menit. Dalam tes

ini subjek diinstruksikan untuk berjalan bolak balik dalam waktu 1 menit. (Levine *et al.*, 2012). Dalam mengukur kecepatan langkah, digunakan rumus sebagai berikut: $Speed (m/s) = stride\ length (m) \times cadence (step/min)$

d. *Tinetti Performance - Oriented mobility Assesment (POMA)*

Tinetti performance – oriented assesment adalah suatu tes yang digunakan untuk mengukur keseimbangan serta pola jalan pada lanjut usia. Penilaian pada tes ini dilakukan dengan cara melihat dari adanya sembilan tes keseimbangan dan tujuh tes pola berjalan. (Hayes *et al.*, 2003).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik, menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada tanggal 6 Agustus dan 9 Agustus 2016 yang dilaksanakan di posyandu abadi IV dan V lanjut usia Gonilan. Besar sampel yang diambil adalah sebanyak 72 orang dengan pertimbangan pengambilan sampel ditentukan oleh kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik analisa data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariante dengan menggunakan analisis non parametrik yaitu pearson *chi-square*. Pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikan (nilai P) yaitu, apabila nilai $P < 0,05$ maka H_0 diterima dan apabila nilai $P > 0,05$ maka H_0 ditolak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1
Gambaran Frekuensi Berdasarkan Usia Responden

Usia	Distribusi Frekuensi		Kategori	min	max	mean	Standar deviasi
	Frekuensi (n)	Persentase					
60-69 Tahun	41	56.9%	Lanjut Usia Muda	60	76	68.09	4.484
70-79 Tahun	31	43.1%	Lanjut Usia Menengah				
Total	72	100.0					

Tabel 4.1 menunjukkan gambaran frekuensi responden berdasarkan usia yaitu terdapat 41 orang kategori lansia muda, 31 orang lansia menengah.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2
Karakteristik Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Distribusi Frekuensi	
	Frekuensi (n)	Persentase
Laki-laki	22	30.6%
Perempuan	50	69.4%
Total	72	100.0%

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.2 menunjukkan gambaran frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin yaitu terdapat 22 responden laki-laki dan 50 responden perempuan

4.2 Analisis Data

a. Analisa Univariat

1) Gambaran Postur Tipe Fleksi

Tabel 4.4
Kategori *Occiput to wall distance test*

Kategori	Nilai	Frekuensi (n)	Persentase	min	max	mean	Standar deviasi
Berat	>8cm	38	52.8%	4	14	8.39	2.435
Sedang	6-8cm	11	15.3%				
Ringan	<5cm	23	31.9%				
Total		72	100.0%				

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.4 menunjukkan gambaran frekuensi *occiput to wall distance test* kategori berat sebesar 38 responden kategori sedang sebesar 11 responden dan *occiput to wall distanc test* kategori ringan sebesar 31 responden.

2) Gambaran Pola Jalan

a) Panjang Langkah

Tabel 4.5
Kategori Panjang Langkah

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase	min	max	mean	Standar deviasi
Normal	41	56.9%	0.64	1.24	0.9613	0.1526
Tidak Normal	31	43.1%				
Total	72	100.0%				

Sumber : Data diolah, 2016.

Dari Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa gambaran frekuensi dari panjang langkah kategori normal 41 responden dan kategori tidak normal 31 responden.

b) Kecepatan Langkah

Tabel 4.6
Kategori Kecepatan Langkah

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase	min	max	mean	Standar deviasi
Normal	41	56.9%	0.83	2.62	1.515	0.4168
Tidak Normal	31	43.1%				
Total	72	100.0%				

Sumber : Data diolah, 2016.

Dari tabel 4.6 dapat diketahui bahwa gambaran frekuensi kecepatan jalan kategori normal 41 responden dan kategori tidak normal 31 responden.

c) Irama Langkah

Tabel 4.7
Irama Langkah

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase	min	max	mean	Standar deviasi
Normal	43	59.7%	66	142	93.78	17.86
Tidak Normal	29	40.3%				
Total	72	100.0%				

Sumber : Data diolah, 2016.

Dari tabel 4.7 dapat diketahui bahwa gambaran frekuensi irama langkah kategori normal 43 responden dan kategori tidak normal 31 responden.

d) Lebar Langkah

Tabel 4.3
Karakteristik Frekuensi Berdasarkan Lebar langkah

Jenis Kelamin	Distribusi Frekuensi		Nilai Normal	Min	Max	Mean	Standar deviasi
	Frekuensi (n)	Persentase					
Laki-laki	22	30.6%	10	9	26	15.39	4.445
Perempuan	50	69.4%					
Total	72	100.0%					

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.3 menunjukkan gambaran dari lebar langkah yaitu dengan jumlah responden 22 orang laki – laki dan 50 orang perempuan dengan nilai rata – rata lebar langkah dari keseluruhan responden didapatkan dengan nilai 15.36.

e) Mobilitas dan keseimbangan berjalan

Tabel 4.8
tinetti performance-oriented mobility assessment
(POMA)

Kategori	Nilai	Frekuensi (n)	Persentase	Min	Max	Mean	Standar deviasi
Buruk	<19	2	2.8%	17	28	24.83	3.086
Sedang	19-24	17	23.6%				
Normal	>25	53	73.6%				
Total		72	100.0%				

Sumber : Data diolah, 2016.

Dari tabel 4.8 dapat diketahui bahwa gambaran frekuensi dari *tinetti performance-oriented mobility assessment* (POMA) kategori buruk sebesar 2 responden, kategori sedang sebesar 17 responden dan kategori normal 53 responden.

4.3 Analisa Bivariat

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan pola jalan. Hasil uji hubungan antara perubahan

postur tipe fleksi dengan pola jalan menggunakan uji statistik *pearson chi square* diperoleh hasil sebagai berikut.

1) Hubungan perubahan postur tipe fleksi dengan kecepatan langkah

Tabel 4.9
Hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan panjang langkah

Perubahan postur tipe Fleksi	Panjang langkah		Total	P-value
	Normal	Tidak Normal		
Berat	14	24	38	0.001
Ringan	9	2	11	
Sedang	18	5	23	
Total	41	31	72	

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.9 diatas menunjukkan bahwa lanjut usia yang memiliki perubahan postur tipe fleksi kategori berat dengan panjang langkah kategori normal sebesar 14 responden dan kategori tidak normal sebesar 24 responden. Selanjutnya lanjut usia dengan perubahan postur tipe fleksi kategori ringan dengan panjang langkah kategori normal adalah sebesar 9 responden dan kategori tidak normal sebesar 2 responden. Terakhir lanjut usia yang memiliki perubahan postur kategori sedang dengan panjang langkah kategori normal adalah sebesar 18 responden dan kategori tidak normal sebesar 5 responden. Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang signifikan antara perubahan postur tipe fleksi dengan panjang langkah dengan nilai *P value* (0.001) yang menunjukkan bahwa H_0 diterima.

2) Hubungan perubahan postur tipe fleksi dengan kecepatan langkah

Tabel 4.10
Hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan kecepatan langkah

Perubahan Postur tipe Fleksi	Kecepatan langkah		Total	P-value
	Normal	Tidak Normal		
Berat	25	13	38	0.127
Ringan	6	5	11	
Sedang	9	14	23	

Total	40	32	72	
--------------	-----------	-----------	-----------	--

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.10 diatas menunjukkan bahwa lanjut usia yang memiliki perubahan postur tipe fleksi kategori berat dengan kecepatan langkah kategori normal adalah sebesar 25 responden dan kategori tidak normal sebesar 13 responden. Selanjutnya lanjut usia dengan perubahan postur tipe fleksi kategori ringan dengan kecepatan langkah kategori normal sebesar 6 responden dan kategori tidak normal sebesar 5 responden. Terakhir lanjut usia dengan perubahan postur tipe fleksi kategori sedang dengan kecepatan langkah normal sebesar 9 responden dan kategori tidak normal sebesar 14 responden. Dari hasil uji didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara perubahan postur tipe fleksi dengan kecepatan langkah dengan nilai *P value* (0.127) yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak.

3) Hubungan perubahan postur tipe fleksi dengan irama langkah

Tabel 4.11
Hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan irama langkah

Perubahan Postur tipe Fleksi	Irama Langkah		Total	P-value
	Normal	Tidak Normal		
Berat	14	24	38	0.000
Ringan	9	2	11	
Sedang	20	3	23	
Total	43	29	72	

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.11 diatas menunjukkan bahwa lanjut usia yang memiliki perubahan postur tipe fleksi kategori berat dengan irama langkah kategori normal adalah sebesar 14 responden dan kategori tidak normal sebesar 24 responden. Selanjutnya lanjut usia dengan perubahan postur tipe fleksi kategori ringan dengan irama langkah kategori normal sebesar 9 responden dan kategori tidak normal sebesar 2 responden. Terakhir lanjut usia dengan perubahan postur tipe fleksi kategori sedang dengan irama langkah normal sebesar 20 responden dan kategori tidak normal sebesar 3 responden. Dari hasil uji didapatkan hubungan yang signifikan

antara perubahan postur tipe fleksi dengan irama langkah dengan nilai *P value* (0.000) yang menunjukkan bahwa H_0 diterima.

- 4) Hubungan perubahan postur tipe fleksi dengan mobilitas dan keseimbangan berjalan

Tabel 4.12
Hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan POMA

Perubahan Postur Tipe Fleksi	POMA			Total	P-value
	buruk	normal	sedang		
Berat	2	20	16	38	0.001
Ringan	0	10	1	11	
Sedang	0	23	0	23	
Total	2	53	17	72	

Sumber : Data diolah, 2016.

Tabel 4.12 diatas menunjukkan bahwa lanjut usia yang memiliki perubahan postur tipe fleksi kategori berat dengan POMA kategori buruk sebesar 2 responden, kategori normal sebesar 20 responden dan kategori sedang sebesar 16 responden. Selanjutnya lanjut usia yang memiliki perubahan postur kategori ringan dengan POMA kategori normal sebesar 10 responden dan kategori sedang sebesar 1 responden. Terakhir lanjut usia dengan perubahan postur tipe fleksi kategori sedang dengan POMA kategori normal sebesar 23 responden. Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang signifikan antara perubahan postur tipe fleksi dengan POMA dengan nilai *P value* (0.001) yang menunjukkan bahwa H_0 diterima.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan :

- Ada hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan panjang langkah pada lanjut usia.
- Tidak ada hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan kecepatan langkah pada lanjut usia.

- c. Ada hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan irama langkah pada lanjut usia.
- d. Ada hubungan antara perubahan postur tipe fleksi dengan POMA pada lanjut usia.

6. Saran

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mengembangkan penelitian dengan memperhatikan faktor-faktor serta komponen pola jalan yang belum terdapat dalam penelitian ini dan bagi para responden diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi acuan untuk masyarakat luas pola hidup sehingga dapat mengurangi akibat proses penuaan yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Hayes, K. W. and Johnson M. E. 2003. Measures of Adults General Performances Tests. *Journal Arthritis & Rheumatism*. 49 (5S): S28 – S42.
- Levine, D., Richards, J and Whittle M. W. 2012. Whittle's Gait Analysis. *Fifth Edition*.
- Katzman, W. B., Hanek, L., Shepherd, J. A., and Sellmeyer, D. E. 2010. Age – Related Hyperkyphosis: Its Causes, Cosequences, and Management. *Journal Orthop Sports Phys Ter*. 40 (6): 352 – 360.
- Rubenstein, L. Z. 2006. Clinical Risk Assesment, Interventions and Services. Falls in Older People: Epidemiology, Risk Factors and Strategies For Prevention. *Journal Of Age and Ageing*.
- Verlinden, V.J.A, Geest, D. V., Hoogendam, Y., Breteler, H. A., and Ikram, A. M. 2013. Gait Patterns in a Community-dwelling Population Aged 50 Years and Older. 4 (3): 500 – 505.
- Willems, H. C., Groot, M. H., Campen, J., Lamoth, C., and Lems W. F. 2015. Association Between Vertebral Fractures, Increased Thoracic Kyphosis, A Flexed Posture And Falls In Older Adults: A Prospective Cohort Study. *Journal Of BMC Geriatrics*. 15 (34).