

## PENYULUHAN DAN PEMERIKSAAN POLA JALAN PADA LANSIA DI LAPANGAN WIRABARAJA KOTA BUKITTINGGI

Erit Rovendra<sup>1</sup>, Novi Wulan Sari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Fort De Kock

\*Email korespondensi: [eritrovendra@fdk.ac.id](mailto:eritrovendra@fdk.ac.id)<sup>1</sup> [noviwulansari@fdk.ac.id](mailto:noviwulansari@fdk.ac.id)<sup>2</sup>

<p><b>Info Artikel</b>  <b>Masuk: 31 Maret 2022</b>  <b>Revisi: 11 Mei 2022</b>  <b>Diterima: 19 Mei 2022</b></p> <p><b>Keywords:</b> Elderly, Physical Problems, Pattern of the Way</p> <p><b>Kata kunci:</b> Lansia, Problematika Fisik, Pola Jalan.</p> <p><b>e-ISSN:</b> 2775-2402</p>	<p><b>ABSTRACT</b></p> <p><i>The number of elderly people in Bukittinggi, has increased from year to year. Most of the elderly in the city of Bukittinggi, more in their daily lives are still classified as productive they continue to carry out daily activities such as community activities, office work, trade, etc. Of course, this should be considered so that the welfare of the elderly is also maintained, for example by providing counseling or education about the problems of physical changes experienced by the elderly and conducting a kind of screening or examination related to understanding their body condition and providing an objective postural examination regarding postural changes in the elderly. Community service is carried out for the elderly at the Wira Baraja Field, Bukittinggi City. The elderly who participated in this service were 42 people. There were 14 men and 28 women. The results of the analysis of respondents aged 60-69 years amounted to 28 people 70-79 years old, totaling 8 people, 80-89 years</i></p> <hr/> <p><b>ABSTRAK</b></p> <p>Angka lanjut usia di Bukittinggi, Mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sebagian besar lansia di Kota Bukittinggi, Lebih dalam kesehariannya masih tergolong produktif mereka tetap menjalankan aktivitas sehari-hari seperti aktivitas bermasyarakat, berkantor, berdagang, dll. Tentu hal ini seharusnya perlu diperhatikan agar kesejahteraan lansia juga terjaga misalnya dengan memberikan penyuluhan atau edukasi mengenai problematika perubahan fisik yang dialami para lansia dan melakukan semacam screening atau pemeriksaan terkait peruh mahami kondisi tubuhnya dan memberikan pemeriksaan postural secara objektif mengenai perubahan postural pada lansia. Pengabdian masyarakat dilakukan pada lansia di Lapangan Wira Baraja Kota Bukittinggi. LansPENia yang ikut serta dalam pengabdian ini berjumlah 42 orang. Laki-laki sebanyak 14 orang dan perempuan sebanyak 28 orang. Hasil analisis responden berusia 60 - 69 tahun berjumlah 28 orang 70-79 tahu berjumlah 8 orang 80-89 tahun 6 orang.</p>
--	---

### PENDAHULAN

Berdasarkan data proyeksi penduduk, diperkirakan tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia (9,03%). Diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08 juta), tahun 2025 (33,69 juta), tahun 2030 (40,95 juta) dan tahun 2035 (48,19 juta). Suatu negara dikatakan berstruktur tua jika mempunyai populasi lansia di atas tujuh persen (Soeweno).

Persentase lansia di Indonesia tahun 2017 telah mencapai 9,03% dari keseluruhan penduduk. Selain itu, terlihat pula bahwa persentase penduduk 0-4 tahun lebih rendah dibanding persentase penduduk 5-9 tahun. Sementara persentase penduduk produktif 10-44 tahun terbesar jika dibandingkan kelompok umur lainnya (Kemenkes. 2017).

Menurut peraturan Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Sumber lain mengatakan Lansia atau lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas (UU No 13 Tahun 1998). Badan Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan batasan usia lansia, meliputi: kelompok usia 45-59 tahun sebagai usia pertengahan (*middle/young elderly*), kelompok usia 60-74 tahun disebut sebagai lansia (*elderly*), kelompok usia 75-90 tahun disebut tua (*old*), dan usia di atas 90 tahun disebut sebagai sangat tua atau *very old* (WHO, 1989).

Lansia cenderung mengalami berbagai problematika kesehatan yang disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Proses penuaan merupakan proses yang mengakibatkan perubahan-perubahan meliputi perubahan fisiologis, fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Pada perubahan fisiologis terjadi penurunan sistem kekebalan tubuh dalam menghadapi gangguan dari dalam maupun luar tubuh. Salah satu problematika yang mudah diamati dan pasti terjadi adalah perubahan fisik baik dari segi kapasitas fisik ataupun perubahan postur tubuh pada lansia (Ceranski, 2006).

Perubahan fisik yang dialami lansia salah satunya adalah perubahan postural yang disebabkan karena terjadinya perubahan struktur sistem musculoskeletal. Tubuh manusia terdiri dari sistem musculoskeletal yang tersusun secara beraturan untuk menopang tubuh. Sistem musculoskeletal yang salah atau tidak pada tempatnya dapat memengaruhi postur tubuh pada lanjut usia, termasuk posisi tulang pada tulang belakang. Normalnya, tulang belakang memang agak sedikit melengkung untuk membantu pergerakan tubuh lanjut usia. (Wahab, A. Sami, 1996).

Pola jalan atau berjalan didefinisikan sebagai sebuah metode lokomosi (berpindah) yang melibatkan penggunaan dua kaki yang bergantian. Secara garis besar berjalan menggunakan urutan berulang-ulang dari ekstremitas gerak untuk menggerakkan tubuh ke depan dengan menjaga stabilitas postur. pola jalan atau berjalan tidak hanya dipengaruhi oleh siklus jalan (*gait cycle*), tetapi juga dipengaruhi oleh parameter pola jalan yang terdiri dari lebar langkah, panjang langkah, dan kecepatan berjalan (Mansfield dan Neumann, 2009).

Lebar langkah mempengaruhi risiko jatuh. Lansia dengan risiko jatuh yang tinggi biasanya mempunyai lebar langkah yang lebih dari nilai normal. Ketika lansia memperbesar lebar langkahnya, hal ini merupakan bentuk kompensasi terhadap pusat gravitasi dan stabilisasi postur (Krebs *et al.*, 2002). Panjang langkah mengalami penurunan sekitar 10-20% akibat penuaan alamiah. Langkah yang pendek dapat disebabkan berkurangnya keseimbangan dan kontrol postural serta langkah yang pendek memberikan rasa aman ketika berjalan sehingga mempengaruhi risiko jatuh (Callisaya *et al.*, 2012). Kecepatan rata-rata berjalan diketahui dari hasil irama langkah dan panjang langkah. Irama langkah (*cadence*) adalah jumlah langkah dalam 1 menit. Lansia dengan risiko jatuh yang tinggi biasanya lambat dalam berjalan dan lebih hati-hati dalam berjalan. Lansia memperlambat jalannya sebagai strategi kompensasi untuk mengurangi risiko jatuh (Roos dan Dingwell, 2013).

Problematika lansia dari segi fisik sebaiknya perlu diperhatikan lebih lanjut, dengan tujuan agar lansia tetap dapat melakukan aktivitas sehari-hari sesuai dengan kapasitas fisiknya dan terjaganya kualitas hidup lansia. Jumlah lanjut usia di lapangan wirabaja Kota Bukittinggi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sebagaimana besar lebih dalam kesehariannya masih tergolong produktif mereka tetap menjalankan aktivitas sehari-hari seperti aktivitas bermasyarakat, bertani, dll. Tentu hal ini seharusnya perlu diperhatikan agar kesejahteraan lansia juga terjaga misalnya dengan memberikan penyuluhan atau edukasi mengenai problematika perubahan fisik yang dialami para lansia dan melakukan semacam *screening* atau pemeriksaan terkait perubahan fisik pada lansia, misalnya adalah pemeriksaan postural. Diharapkan dengan dilakukannya edukasi dan pemeriksaan awal lansia dapat memahami kondisi tubuhnya dan dapat memahami aktivitas-aktivitas apa saja yang perlu dihindari agar tidak terjadinya keluhan muskuloskeletal lebih lanjut (Sulaiman, et al, 2018).

## **METODE KEGIATAN**

- A. Pelaksanaan pelayanan pada masyarakat dimulai pada tahap persiapan dengan melakukan kunjungan ke Lapangan Wirabaraja Kota Bukittinggi untuk melakukan perijinan, serta survey terkait dengan data masyarakat usia lanjut serta informasi terkait pelayanan kesehatan yang sudah pernah ada bagi masyarakat. Pada tahap ini, melibatkan beberapa staff dosen di Program Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Fort De Kock, organisasi profesi fisioterapi cabang bukittinggi dan beberapa mahasiswa. Pada tahap ini, luaran yang diharapkan adalah terjalinnya kerja sama antara Program Studi Diploma III Fisioterapi dan Organisasi Profesi Fisioetapi cabang Bukittinggi dengan masyarakat Lebih khususnya lansia, serta terciptanya strategi pemecahan masalah terhadap tujuan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan.
- B. Pada tahap pelaksanaan, sebelum dilakukan penyuluhan mengenai perubahan fisik dan problematika fisik pada lansia dilakukan semacam pengenalan mengenai Fisioterapi serta tujuan pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai perubahan-perubahan fisik yang terjadi pada lansia dan problematika fisik yang mungkin terjadi yang dilakukan oleh tim pengabdian. Perubahan fisik yang terjadi disebabkan karena perubahan struktur jaringan pada kulit, tulang, otot yang terdampak pada berkurangnya mobilitas sendi hingga perubahan postural tubuh.
- C. Setelah dilakukan penyuluhan kegiatan dilanjutkan dengan pemeriksaan indeks massa tubuh dan pemeriksaan pola jalan pada lansia yang dilakukan oleh tim pengabdian yang nantinya hasilnya akan dievaluasi oleh tim dan akan kembali dilakukan edukasi ulang kepada lansia dengan tujuan memberikan pemahaman kepada para lansia mengenai keadaan pola jalan mereka serta edukasi mengenai upaya apa saja yang dapat mereka lakukan untuk tetap dapat beraktivitas dengan kapasitas fisik yang dimiliki.
- D. Setelah Para lansia selesai melakukan pengukuran dan edukasi, para lansia diberikan brosur dan latihan peregangan ringan yang agar dapat membantu lansia tidak berisiko jatuh

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin**

JenisKelamin	Frekuensi(f)	Persentase(%)
Laki-Laki	14	33,4
Perempuan	28	66,6
Jumlah	42	100

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden lansia berdasarkan jenis kelamin. Sebanyak 14 orang (33,4 % ) responden berjenis kelamin laki-laki dan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (66,6%). Data tersebut menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak berkunjung dari pada laki-laki, hal ini disebabkan karena populasi lansia perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki di Lapangan Wirabraja Bukittinggi.

**Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan Usia**

KelompokUsia	Frekuensi(f)	Persentase(%)
60 – 69 tahun	28	66,6
70 – 79 tahun	8	19,1
80-89 tahun	6	14,3
Jumlah	42	100

Tabel 2 menunjukkan karakteristik responden lansia berdasarkan kelompok usia, dimana pada kelompok usia 60-69 tahun berjumlah 28 orang responden (66,6%), pada kelompok usia 70-79 tahun terdapat 8 orang responden (19,1%) , dan pada kelompok usia 80-89 tahun terdapat 6 orang responden (14,35).

**Kecepatan Berjalan Lanjut Usia Terhadap Risiko Jatuh**

Data kecepatan berjalan lansia terhadap risiko jatuh di Lapangan Wirabraja Kota Bukittinggi disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3 Kecepatan Berjalan Lanjut Usia Terhadap Risiko Jatuh**

Kecepatan Berjalan	Risiko Jatuh						Total	<i>p</i> -value	Ket
	Tinggi		Sedang		Ringan				
	n	%	n	%	n	%			
Tidak Normal	8	23,8	5	14,3	11	61,9	24	100	0,090 Tidak Signifikan
Normal	7	41,5	5	24,5	6	34,0	18	100	
<b>Total</b>	18	36,5	13	21,6	11	41,9	42	100	

Hasil statistik menyimpulkan bahwa kecepatan berjalan yang tidak normal tidak signifikan meningkatkan risiko jatuh di lapangan wirabraja Kota Bukittinggi (nilai  $p=0,090$  atau  $> 0,05$ ). Secara praktis, kecepatan berjalan mempunyai risiko jatuh tinggi sebesar 23,8% meskipun secara statistik tidak signifikan. Kecepatan berjalan merupakan hasil yang didapatkan dari hasil perkalian dari panjang langkah (*stride length*) dan irama langkah (*cadence*). Irama langkah (*cadence*) memberikan kontribusi yang besar sehingga dapat tercapai kecepatan berjalan yang normal. Bentuk ini disebut dengan kompensasi irama langkah (*cadence*) (Arif *et al.*, 2004).

Seiring bertambahnya usia seseorang akan mengalami penurunan pada sistem tubuhnya, terutama pada sistem muskuloskeletal. Sistem ini akan mengalami penurunan kekuatan otot dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dan waktu reaksi. Hal tersebut yang dapat mengakibatkan perubahan struktur tulang, terutama bagian vertebra yang akan mempengaruhi pola jalan. Postur tubuh lansia sebagian besar mengalami perubahan pola jalan yang akan menjadi berisiko jatuh. Akibat adanya perubahan pola jalan ini terjadi penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan postural lansia. Sehingga resiko jatuh sangat tinggi dapat terjadi pada seorang yang memiliki keseimbangan tubuh yang buruk (Kholifah, 2013).

Seiring bertambahnya usia lansia regenerasi sel dan jaringan akan mengalami kemunduran. Hal tersebut akan mempengaruhi sistem muskuloskeletal, pada jaringan otot lansia akan mengalami penurunan kekuatan, elastisitas, fleksibilitas, dan respon refleks yang kurang memadai. Seorang lansia wanita yang telah post menopause mengalami penurunan produksi hormon estrogen yang akan mengurangi massa tulang terutama densitas mineralnya. Faktor ini mengakibatkan perubahan pola jalan sejalan dengan sebuah penelitian menunjukkan bahwa kecepatan jalan berisiko jatuh menunjukkan hubungan antara mineral tulang (BMD) dan kinerja pada platform gaya ke arah Anterior- Posterior (AP) dalam posisi berdiri (Regolin & Carvalho, 2010). Hiperkyphosis thoracic, postur melengkung dan inklinasi trunk ke depan adalah perubahan pada bidang sagital pada kolom vertebral yang mengarah pada proyeksi ke depan dari garis gravitasi, secara negatif mempengaruhi keseimbangan postural (Fernandes *et al.* 2018)

Perubahan pola jalan yang akan menggeser pusat gravitasi (COG). Menyebabkan kelemahan atau kelelahan otot core stability menurunkan stabilitas dinamis batang tubuh, dengan demikian menyebabkan hilangnya kontrol keseimbangan. Sikap postural individu yang berbeda ditentukan oleh morfologi individu dan aktifitas otot tingkat rendah tertentu dan secara signifikan dipengaruhi kondisi patologis tertentu. Kontrol postur tubuh manusia dipengaruhi Center of Gravity (COG), Basic of Support (BOS), Line of Gravity (LOG). Sistem saraf lansia memperlambat konduksi saraf yang melewati informasi sensorik dan motorik (Ivanenko & Gurfinkel, 2018)



#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas makan dapat disimpulkan bahwa:

1. Lansia yang terlibat dalam pengabdian masyarakat ini berjumlah 42 orang yang terdiri dari laki-laki sebanyak 12 orang dan perempuan sebanyak 30 orang
2. Hasil responden berusia 60 – 69 tahun berjumlah 28 orang 70-79 tahun berjumlah 8 orang, usia 80-89 tahun 6 orang.
3. Berdasarkan hasil karakteristik kecepatan pola jalan responden dengan jumlah 42 orang terdapat 8 orang resiko tinggi, 5 orang resiko sedang dan 11 orang resiko ringan.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Fakultas Kesehatan Universitas Fort De Kock dan Organisasi Profesi Fisioterapi Cabang Bukittinggi atas hilirisasi hasil pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abikusno, N, et al. (2013). Buletin Jendela Data dan Informasi. Jakarta: Pusat Data 9 Dan Informasi, 136(1), 23–42
- Ceranski, S. 2006. *Fall prevention and modifiable risk factor*. (online), ([http://www.rfw.org/AgingConf/2006/Handouts/12\\_FallPrevention\\_Ceranski.pdf](http://www.rfw.org/AgingConf/2006/Handouts/12_FallPrevention_Ceranski.pdf), diakses tanggal 10 Februari 2019)
- Fernandes, et al. (2018). Postural changes versus balance control and falls in community-living older adults: a systematic review. Brazil: Fisioter
- Ivanenko, Y., & Gurfinkel, V. S. (2018). Human Postural Control. USA: *frontiers in neuroscience*. 12(March), 1–9.
- Kemenkes RI. 2017. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan
- Kholifah, Siti Nur. (2016). Keperawatan Gerontik. Jakarta Selatan: Pusdik SDM Kesehatan Peraturan pemerintah republik indonesia 43 Tahun 2004
- Regolin, F., & Carvalho, G. A. (2010). Relationship between thoracic kyphosis , bone mineral density , and postural control in elderly women. Brazil: *Fisioter Mov* 14(5), 1–6
- Sulaiman, Anggriani. 2018. Pkm Pemanfaatan Posyandu Lansia di Desa Sukaraya Kecamatan Pancurbatu tahun 2017. *Jurnal Amaliah* Vo. 2 No. 1 Mei 2018. Hal. 48-51. <http://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JPkMA/article/view/109/111>
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia
- Wahab, A. Samik (editor). 1996. Ilmu Kesehatan Nelson, Ed. 15, Vol. 3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. ISBN 979-228-467-9
- WHO. 1989. *Health of Elderly*. Geneva: WH