



## EFEKTIFITAS ROM TERHADAP PERUBAHAN AKTIVITAS LANSIA

Lilik Pranata<sup>1</sup>, Dheni koernawan<sup>1</sup>, Novita Elisabeth Daeli<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Katolik Misi Charitas Palembang

Email: [lilipranata@ukmc.ac.id](mailto:lilipranata@ukmc.ac.id)

### ABSTRAK

**Latarbelakang:** Perubahan struktur otot pada lansia dapat menyebabkan terjadinya penurunan jumlah dan ukuran serabut otot, peningkatan jaringan penghubung dan jaringan lemak pada otot, penurunan kekuatan otot, penurunan fleksibilitas dan penurunan kemampuan fungsional otot. Pencegahan perubahan pada otot tersebut dapat dilakukan terapi latihan rentang gerak *range of motion (ROM)*.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan aktivitas lansia sebelum dan sesudah dilakukan ROM.

**Metode:** Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Pra Exsperiment* dengan mengamati perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM selama 8 kali, 1 minggu 2 kali, total sampel 12 responden di Panti Werdha Darma Bakti KM 7 Palembang, pada bulan Pebruari 2019.

**Hasil:** Usia responden memiliki rentang antara 63 tahun sampai 95 tahun, dengan rerata 75 tahun. Sebagian besar lansia memiliki tingkat aktivitas ketergantungan ringan pada pengukuran pretest dan mandiri pada posttest. Terjadi peningkatan yang signifikan pada tingkat aktivitas responden ( $p= 0,034$ ).

**Saran:** ROM sangat sangat bermanfaat untuk baik untuk membantu lansia yang mengalami kekakuan sendi. Saran Latihan ROM aktif dapat menjadi salah satu program yang dirutinkan sebagai terapi rehabilitasi pada lansia, bukan hanya sebagai upaya rehabilitasi mobilisasi dan aktivitas lansia tetapi juga dapat mencegah kekakuan sendi, kelemahan otot, dapat mempertahankan keseimbangan dan refleks somatosensori.

**Kata Kunci:** Lansia, ROM, Aktifitas



## PENDAHULUAN

Tren hidup sehat yang belakangan marak dikampanyekan sejumlah kalangan, telah menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memelihara kesehatan. Usia harapan hidup (UHH) mengalami peningkatan di Indonesia prediksi 2020 sebesar 11,4 %, dari jumlah total penduduk Indonesia berusia lansia. Lanjut usia adalah fenomena biologis yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. UU No.IV Tahun 1965 Pasal 1, menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan lanjut usia setelah mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari, dan menerima nafkah dari orang lain. Lansia merupakan fase akhir hidup manusia, yang dalam proses penuaan disertai daya tahan tubuh dan metabolisme yang menurun, sehingga lansia rawan terhadap penyakit. Perubahan yang terjadi pada fisik lansia salah satunya adalah perubahan otot dan tulang sudah mengalami peneurunan fungsi, sudah mengalami penegrasan sendi, dan sering mengalami nyeri dan kekakuan otot, kram otot (Ratnawati 2019). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat nyeri kelompok intervensi berkurang 4,83 setelah latihan kaki dengan metode rantai kinetik terbuka (rata-rata sebelum 5,80,

rata-rata setelah 0,97). Kesimpulan dari penelitian ini terdapat efektifitas latihan kaki dengan metode rantai kinetik terbuka terhadap ketidakfleksibelan sendi akibat osteoarthritis dan reumatoid di Lembaga Sosial Lansia Minaula di Kendari (p value = 0,000), dan ada efektifitas latihan kaki dengan metode rantai kinetik terbuka untuk aktivitas fungsional yang disebabkan oleh osteoarthritis dan reumatoid di Panti Werdha Minaula Kendari (p value = 0,000). Implikasi keperawatan penelitian ini adalah latihan kaki metode rantai kinetik terbuka dapat menjadi kompetensi keperawatan dan diterapkan sebagai intervensi keperawatan aktivitas sendi dan fungsional yang tidak fleksibel oleh osteoarthritis dan reumatoid (Prio et al. 2017). Hasil penelitian didapatkan rata-rata kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia sebelum latihan ROM aktif adalah regio hip = 3,03317, regio knee = 3,44433, regio ankle = 3,24300, regio toe = 3,31950. Sedangkan rata-rata kekuatan otot ekstremitas bawah setelah latihan ROM aktif adalah regio hip = 3,22117, regio knee = 3,76367, regio ankle = 3,51383, regio toe = 3,86800, dengan nilai hip = 0,028, knee p = 0,002, ankle p = 0,002, toe p = 0,000. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh latihan range of motion



(ROM) aktif terhadap peningkatan kekuatan otot lansia (Adriani & Sary 2019). Hasil penelitian didapatkan usia responden memiliki rentang antara 63 tahun sampai 95 tahun, dengan rerata 75 tahun, Sebagian besar responden memiliki RPS pretest sedang pada jari tangan, pergelangan tangan, dan bahu, serta sempit pada siku. Sedangkan RPS sedang pada seluruh sendi ekstremitas bawah. Sebagian besar responden memiliki RPS posttest luas pada sendi ekstremitas atas dan bawah. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan pada seluruh sendi baik di 0,01). ROM sangat bermanfaat untuk membantu lansia yang mengalami ekstremitas atas dan bawah (p kekakuan sendi. Saran Latihan ROM aktif dapat menjadi salah satu program yang dirutinkan sebagai terapi rehabilitasi pada lansia (Lilik Pranata, Dheni koerniawan 2019). salah satu masalah adalah angka kesakitan lansia dan penyakit degeneratif seperti gangguan tidur, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membantu pemerintah dalam menerapkan program pemerintah dengan mengurangi angka kesakitan dan meningkatkan derajat kesehatan lansia yaitu dengan kegiatan senam lansia untuk mengurangi gangguan

tidur pada lansia. Metode yang digunakan dengan melakukan pendampingan kepada lansia, diawali dengan mengukur pola tidur kemudian di berikan senam secara berkala. Hasil tersebut dapat dirasakan lansia setelah dilakukan senam kualitas tidur lansia lebih baik dari pada sebelum dilakukan senam (Hardika & Pranata 2019). Hasil penelitian didapatkan Klasifikasi Hipertensi sebelum diberikan intervensi terapi rendam kaki air hangat adalah Klasifikasi Hipertensi *Stage II* berjumlah 12 responden (100%) dan Klasifikasi Hipertensi sebelum diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif Klasifikasi Hipertensi *Stage II* berjumlah 12 responden (100%) dan Klasifikasi Hipertensi sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat menggunakan uji statistik *Wilcoxon* diperoleh  $p \text{ value} = 0,002$  dan teknik relaksasi otot progresif didapatkan hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon* diperoleh  $p \text{ value} = 0,002$ . Klasifikasi Hipertensi sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dan teknik relaksasi otot progresif terhadap hipertensi pada lansia didapatkan hasil uji statistik menggunakan *Mann Whitney* diperoleh  $p \text{ value} = 0,003 \alpha < (0,05)$  (Pranata & Manurung 2018). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang (63,2%),



lanjut usia (elderly) 60-74 tahun 45 orang (78,9%), beragama islam 52 orang (91,2%), berpendidikan SD 37 orang (64,9%), dan tidak bekerja 53 orang (93,0%). Hasil uji Kendall's Tau menunjukkan ada hubungan positif yang kuat antara dukungan keluarga dengan harga diri lansia. ( $r = 0,665$ ;  $p = 0,001$ ). Diharapkan bagi lansia untuk meningkatkan harga diri dalam pemenuhan kebutuhannya, dan keluarga ikut memotivasi memberikan dukungan, terlebih bagi tenaga kesehatan khususnya daerah kebun bunga ikut serta berpartisipasi dalam pemberian penkes (Elina Susanti, Aprida Manurung 2018). Hasil Penelitian ini didapatkan mayoritas dari responden berpendidikan menengah sebanyak 26 (52%), pekerjaan responden paling banyak tidak bekerja/IRT sebanyak 34 responden (68%), usia responden berusia 30-39 tahun sebanyak 25 responden (50%), jenis kelamin perempuan sebanyak 43 responden (86%) dan pengetahuan keluarga dalam merawat lansia dengan gangguan hipertensi yang paling banyak pengetahuan baik sebanyak 36 responden (72%) (Shela Frantika, Lilik Pranata 2019). Hasil: Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan dengan perilaku perawatan diri lansia DM di Wilayah kerja

Puskesmas Sosial Palembang ( $p = 0,009 < 0,05$ ), namun tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan perilaku perawatan diri Lansia DM di Wilayah Kerja Puskesmas Sosial ( $p = 0,367 > 0,05$ ) (Angela Marici Tika Wati, Fausta Nurjanah 2019). Hasil: Analisa data menggunakan uji Paired Sampel T-test dengan batas kemaknaan  $\alpha < 0,05$ . Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki air hangat jahe merah (Zingiber Officinale Varrubrum) pada lansia dengan hipertensi di RT 17 Kelurahan Talang Betutu Palembang dengan nilai p value 0,000 (Andi Prayoga, Lilik Pranata 2019)

#### **METODE PENELITIAN**

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Pra Exsperiment* dengan mengamati perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi yang dipilih tidak secara random, Pada penelitian ini kelompok eksperimen sebelum lansia melakukan latihan ROM dilakukan pengukuran untuk aktivitas menggunakan *barthel indeks*, Sampel dalam penelitian ini adalah 12 lansia dengan menggunakan teknik *total sampling* dengan kriteria inklusi: lansia yang tidak mengalami nyeri sendi, mengikuti



penelitian hingga selesai, dan bersedia mengukur aktivitas lansia.  
menjadi responden. Penelitian ini dengan Hasil dan pembahasan

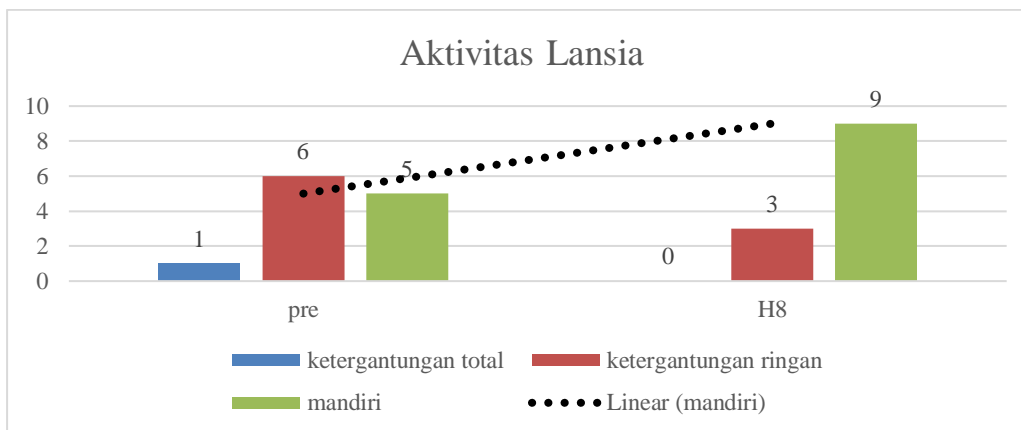
Tabel 1. Ukuran pemusatan dan dispersi distribusi usia responden

	Median (tahun)	Minimal (tahun)	Maksimal (tahun)
Usia	72	63	95

Distribusi usia responden memiliki rentang antara 63 tahun hingga 95 tahun dengan nilai tengah berada pada 72 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa responden berada pada kategori lanjut usia (*elderly*: 60-74 tahun), lanjut usia tua (*lob*: 75-90 tahun),

dan usia sangat tua (*very old* > 90 tahun) (Lilik Marifatul Azizah 2011). Selain itu, distribusi data memperlihatkan sebagian besar responden berada pada kategori *elderly* karena nilai tengah berada pada 72 tahun.

Diagram 1: Distribusi frekuensi tingkat aktivitas lansia berdasarkan pengukuran Barthel Indeks pada pengukuran pretest dan posttest H8 (n=12)



Memperlihatkan sebagian besar lansia memiliki tingkat aktivitas ketergantungan ringan sebanyak enam orang pada pengukuran pretest dan kemudian pada pengukuran posttest hari kedelapan sembilan lansia memiliki tingkat aktivitas mandiri.

Tabel 2 : Perbandingan aktivitas lansia antara pengukuran pretest dan posttest H8 (n=12)

Variabel	Perbanding n	Pretest – Posttest		Z	p-value
		H8 (jumlah responden)			
Aktivitas lansia	Peningkatan	5		-2,121	0,034
	Tetap	7			



Aktivitas lansia pada tabel 2 menunjukkan adanya lima lansia yang mengalami peningkatan kategori aktivitas lansia. Analisis Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara aktivitas lansia sebelum dan sesudah diberikan latihan ROM aktif selama 14 hari ( $Z = -2,121; p = 0,034$ ).

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Keterbatasan pergerakan dapat disebabkan karena struktur dan fungsi tulang, otot, dan persarafan yang mengalami gangguan atau bahkan hilang fungsinya. Penurunan pergerakan tersebut dapat memengaruhi sensitivitas somatosensori terhadap perubahan posisi dan keseimbangan sehingga dapat berakibat pada menurunnya aktivitas yang mampu dilakukan oleh lansia. *Trendline* pada diagram 1 dan tabel 2 menunjukkan bahwa dengan latihan ROM aktif, seiring dengan peningkatan rentang gerak sendi maka aktivitas dapat dilakukan lansia pun akan ikut meningkat ( $p = 0,034$ ). Peningkatan refleks somatosensori ini dapat mengimbangi kemampuan adaptasi tubuh terutama sendi terhadap perubahan posisi (*coupling refleks*). Kondisi ini juga didukung oleh peningkatan kekuatan serat otot yang terjadi karena latihan ROM. Kekuatan otot ekstremitas atas dan ekstremitas bawah dapat terjadi karena peningkatan jumlah miofibril, peningkatan ukuran miofibril, peningkatan jumlah total protein kontraktil khususnya kontraktil miosin. Selain itu, otot juga disebabkan

perubahan biokimia otot, yaitu peningkatan konsentrasi kreatin, fosfat, *ATP* dan glikogen, Latihan ROM aktif dapat menjadi salah satu program yang dirutinkan sebagai terapi rehabilitasi pada lansia, bukan hanya sebagai upaya rehabilitasi mobilisasi dan aktivitas lansia tetapi juga dapat mencegah kekakuan sendi, kelemahan otot, dapat mempertahankan keseimbangan dan refleks somatosensori. Jika lansia memiliki kendala untuk melatih ROM dalam posisi berdiri, maka dapat dilakukan ROM aktif pada ekstremitas atas dan ROM aktif-asistif atau pasif pada ekstremitas bawah. Sehingga kontraktor pada sendi dan otot dapat dihindarkan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adriani, A. & Sary, N., 2019. Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah Lansia. *Real in Nursing Journal*, 2(3), p.118.
- Andi Prayoga, Lilik Pranata, N.A., 2019. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Rendam Kaki Air



- Hangat Jahe Merah (Zingiber Officinale Varrubrum) Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Rt 17 Kelurahan Talang Betutu Palembang. In *Seminar Nasional Dan Diseminasi Hasil Penelitian, dengan tema: Update: Evidence Based Practice In Cardiovascular Nursing*. Palembang: Universitas Katolik Musi Charitas, p. 34.
- Angela Marici Tika Wati, Fausta Nurjanah, L.P., 2019. Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Perilaku Perawatan Diri Pada Lansia DM Di Wilayah Kerja Puskesmas Sosial Palembang. In *Seminar Nasional Dan Diseminasi Hasil Penelitian, dengan tema: Update: Evidence Based Practice In Cardiovascular Nursing*. Palembang: Universitas Katolik Musi Charitas, p. 35.
- Elina Susanti, Aprida Manurung, L.P., 2018. Hubungan antara dukungan keluarga dengan harga diri lansia di kelurahan kebun bunga kecamatan sukarami palembang. , (1), pp.17–26.
- Hardika, B.D. & Pranata, L., 2019. Pendampingan senam lansia dalam meningkatkan kualitas tidur. *Journal of Character education society*, 2(2), pp.34–38. Available at: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/1474>.
- Lilik Marifatul Azizah, 2011. *Keperawatan Lanjut Usia* 1st ed., yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lilik Pranata, Dheni koerniawan, N. elisabeth D., 2019. Efektifitas Rom Terhadap Gerak Rentang Sendi Lansia. *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 5(1), pp.110–117. Available at: <http://conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/viewFile/1636/880>.
- Pranata, L. & Manurung, A., 2018. Comparison Of Heavy Air Foot Therapy Therapy And Progressive Muscle Relaxation Technique On Hipertension In Elderly In The Orphanage Of Tresna Werdha Palembang. *Jurnal ilmiah Bakti Farmasi*, 3(1), pp.31–40. Available at: <http://ejournal.stifibp.ac.id/index.php/jibf/article/view/32>.
- Prio, A.Z., Misbah, S.R. & Wijayati, F., 2017. Pengaruh Latihan Gerak Aktif Kaki Dengan Teknik Open Kinetik Chain Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Nyeri Sendi Osteoarthritis Dan Rheumatoid. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 9(1), pp.16–24.



**Prosiding Seminar Nasional & Diseminasi Hasil Penelitian  
*Update Evidence-Based Practice in Cardiovascular Nursing***

Ratnawati, E., 2019. *Asuhan Keperawatan Gerontik* 1st ed., yogyakarta: PT Pustaka Baru.

Shela Frantika, Lilik Pranata, A.M., 2019. *Gambaran Pengetahuan Keluarga Dalam Merawat Lansia Dengan Gangguan Hipertensi Di Kecamatan*

Sukarami Palembang. In *Seminar Nasional Dan Diseminasi Hasil Penelitian, dengan tema: Update: Evidence Based Practice In Cardiovascular Nursing*. Palembang: Universitas Katolik Misi Charitas, p. 67.