

# Efektifitas Terapi Latihan (*Free Active Movement dan Resisted Active Movement*) dalam Menambah Lingkup Gerak Sendi pada Pasien *Osteoarthritis Genu Dextra*

Aulia Kurnianing Putri\*, Nurma Auliya Hamidah, Rizka Asna Rahmawati, Setya Pambudi Mrihartini

Departemen Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jl. Plalangan Plosowahyu KM2, Lamongan 62218

\*Korespondensi : [auliakurnianing.p@umla.ac.id](mailto:auliakurnianing.p@umla.ac.id)

## ABSTRAK

*Osteoarthritis* merupakan penyakit muskuluskeletal bagian sendi akibat pemecahan biokimia artikular (hialine) tulang rawan di sendi sinovial lutut sehingga kartilago sendi rusak. Gangguan ini berkembang secara lambat, tidak simetris dan noninflamasi, ditandai dengan adanya degenerasi kartilago sendi dan pembentukan tulang baru (osteofit) pada bagian pinggir sendi. Terapi latihan ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada kasus *osteoarthritis genu dextra*. Metode terapi yang digunakan pada kasus ini adalah terapi latihan *Free Active Movement* dan *Resisted Active Movement*. Setelah dilakukan terapi selama enam kali didapatkan perubahan peningkatan lingkup gerak sendi knee dekstra ekstensi-fleksi T0 : ( $0^{\circ}$  -  $0^{\circ}$  -  $125^{\circ}$ ) menjadi T6 : ( $0^{\circ}$  -  $0^{\circ}$  -  $127^{\circ}$ ).

**Kata Kunci:** *Osteoarthritis, Terapi latihan, Active Movement, Resisted Active Movement*

## PENDAHULUAN

*Osteoarthritis* adalah penyakit kronis jangka panjang yang ditandai dengan kemunduran tulang rawan sendi yang menyebabkan tulang saling bergesekan dan memicu timbulnya kekakuan, nyeri, dan gangguan gerakan sehari-hari. *Osteoarthritis* secara patologi dicirikan dengan penurunan secara progresif dan akhirnya hilangnya kartilago sendi dengan perubahan reaktif pada batas-batas sendi dan paha tulang subkhondral serta lebih sering terkena pada sendi lutut, dimana terjadi perubahan di tulang rawan artikular dan di ikuti oleh perubahan pada tulang subchondral (Heijink, 2012).

Penyebab primer dari *osteoarthritis* masih belum dapat diketahui secara pasti namun terdapat beberapa faktor risiko yang berperan yaitu: usia, jenis kelamin, genetik, kegemukan, dan penyakit metabolik serta faktor lainnya (Dolenio, 2014).

Berdasarkan data WHO, 40% penduduk dunia mengalami *Osteoarthritis Genu* dan 80% mengalami keterbatasan gerak. Prevalensi *Osteoarthritis* di Indonesia mencapai 5% pada usia 61 tahun. Prevalensi *osteoarthritis genu* di Indonesia adalah perempuan (14,9%) lebih tinggi dari pada lakilaki (8,7%) diikuti peningkatan usia (Sudoyo, 2006 dalam Pratintya, 2014).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar, prevalensi penyakit sendi di Indonesia tercatat sekitar 7,3% dan *osteoarthritis* merupakan penyakit sendi yang umum terjadi. Meski sering dikaitkan dengan pertambahan usia, atau dikenal sebagai penyakit degeneratif, penyakit sendi telah terjadi pada masyarakat di rentang usia 15 – 24 tahun (angka prevalensi sekitar 1,3%), angka prevalensi terus meningkat pada rentang usia 24 – 35 tahun (3,1%) dan rentang usia 35 – 44 tahun (6,3%) (RISKESDAS, 2018).

Menurut *American College of Rheumatology* (2012) *Osteoarthritis* merupakan sekelompok kondisi *heterogen* yang mengarah kepada tanda dan gejala sendi. Genu merupakan persendian yang paling sering mengalami *osteoarthritis* dan merupakan jenis *osteoarthritis* yang paling berkaitan dengan gejala nyeri dan disabilitas. *Osteoarthritis Genu* adalah penyakit degeneratif pada sendi genu karena adanya abrasi tulang rawan sendi dan pembentukan tulang baru pada permukaan persendian yang mampu menyebabkan kelemahan otot dan tendon sehingga membatasi gerak dan menyebabkan nyeri (Pratama, 2019).

## METODE

Metode yang digunakan adalah dengan pemberian terapi latihan berupa *free active movement* dan *resisted active movement*. Terapi latihan adalah salah satu modalitas fisioterapi dengan menggunakan gerak tubuh secara aktif maupun pasif untuk pemerlihaan dan perbaikan kekuatan, ketahanan dan kemampuan kardiovaskuler, mobilitas dan fleksibilitas, stailitas, rileksasi, koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional. Pemberian terapi latihan baik secara aktif maupun pasif, baik menggunakan alat maupun tanpa menggunakan alat dapat memberikan efek naiknya adaptasi pemulihan kekuatan tendon, ligament serta dapat menambah kekuatan otot, sehingga dapat mempertahankan stabilitas sendi dan menambah lingkup ruang sendi (Kisner, 2017).

*Free active movement* merupakan gerak yang dilakukan karena adanya kekuatan otot dan anggota tubuh sendiri tanpa bantuan, gerakan yang dihasilkan oleh kontraksi dengan melawan gravitasi Tujuan *free active movement* adalah untuk menjaga elastisitas otot, menstimulus untuk integritas jaringan tulang dan sendi, meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan koordinasi dan fungsional motorik (Norris, 2013).

*Resisted active movement* yaitu gerak aktif dengan tahanan dari luar terhadap gerakan yang dilakukan oleh

pasien. Tahanan dapat berasal dari terapis, pegas maupun dari pasien itu sendiri. Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan meningkatkan tahanan secara bertahap dan pengulangan gerakan dikurangi. Tujuan *Resisted active movement* untuk meningkatkan kekuatan otot, memelihara atau menambah lingkup gerak sendi (Kisner, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil terapi sebanyak 6 kali pada pasien dengan diagnosa *osteoarthritis genu dextra* dengan menggunakan modalitas terapi latihan *free active movement* dan *resisted active movement* di dapatkan hasil:

**Tabel 1 Hasil Nilai Akhir Lingkup Gerak Sendi**

| Regio | LGS   | Gerakan         | Terapi Pertama (T0) | Terapi Terakhir (T6) |
|-------|-------|-----------------|---------------------|----------------------|
| Genu  | Aktif | Ekstensi-Fleksi | (0°- 0° - 125°)     | (0°- 0° - 127°)      |
|       | Pasif | Ekstensi-Fleksi | (0°- 0° - 125°)     | (0°- 0° - 127°)      |

Dari hasil yang tertera pada tabel diatas, dapat diketahui Lingkup Gerak Sendi pada terapi yang telah dilakukan sebanyak 6 kali:

1. Pada gerak aktif (Ekstensi-Fleksi) di regio *genu dextra* dari T0 : (0°- 0° - 125°) mengalami peningkatan menjadi T6 : (0°- 0° - 127°).
2. Pada gerak pasif (Ekstensi-Fleksi) di regio *genu dextra* dari T0 : (0°- 0° - 125°) mengalami peningkatan menjadi T6 : (0°- 0° - 127°).

Dalam pembahasan mengenai kasus *osteoarthritis genu dextra* dengan keluhan keterbatasan sendi terutama pada gerakan *fleksi genu*. Tujuan dari fisioterapi yaitu untuk menambah lingkup gerak sendi sehingga pasien dapat melakukan aktifitas tanpa adanya keluhan.

Pemberian terapi latihan *free active movement* dan *resisted active movement* sebanyak 6 kali didapatkan hasil

penambahan lingkup gerak sendi antara lain T0 : (0°- 0° - 125°) menjadi T6 : (0°- 0° - 127°). Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Salim (2014) *Free active movement* dipercaya ampuh dalam meningkatkan lingkup gerak sendi karena adanya gerakan traksi dan mobilisasi yang dapat meregangkan jaringan lunak di sekitar persendian yang mengalami pemendekan. Penelitian menurut Arovah (2010) bahwa untuk mengembalikan atau mempertahankan lingkup gerak sendi maka harus digerakkan secara periodik, dengan dilakukannya terapi latihan seperti *Free active movement* pada fase kronis untuk merehabilitasi penderita cedera atau gangguan penyakit agar dapat mengembalikan fungsi tubuh seperti atau mendekati fungsi semula.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan setelah dilakukan modalitas terapi latihan *active movement* dan *resisted active movement* setelah 6 kali terapi pada pasien dengan diagnosa *osteoarthritis genu dextra* adalah pemberian terapi latihan *active movement* dan *resisted active movement* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi *genu dextra*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arovah, Novianti Intan. (2010). 'Dasar-Dasar Fisioterapi Pada Cedera Olahraga'. Yogyakarta.
- Dolenio. (2014). 'Pathophysiology'. <http://dolenio.co.uk/For-Doctors/Pathophysiology>.
- Heijink A, Gomoll A, et al. (2012). 'Biomechanical Considerations In The Pathogenesis of Osteoarthritis of The Knee Surg Sport'. *Traumatol Orthroej*.
- Kisner, Carolyn & Lynn Colby. (2013). 'Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques Sixth Edition'. Philadelphia: F.A. Davis.
- Kisner, Carolyn & Lynn Colby. (2017). 'Therapeutic Exercise: Foundations

and Techniques'. Philadelphia: F.A. Davis.

- Norris, Christopher. (2013). 'The Complete Guide to Exercise Therapy'. *Bloomsbury Publishing PLC*. London.
- Pratama, D. (2019). 'Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genu Di RSPAD Gatot Soebroto'. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan Volume 1, No. 2, Januari-Juni 2019*.
- Pratintya, A. (2014). Kompres Hangat Menurunkan Nyeri Persendian Osteoarthritis Pada Lansia. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan, Vol. 10, No. 1*.
- RISKESDAS, R. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Badan Litbang. Jakarta: DEPKES RI.