

PENGARUH MANUAL TERAPI TRAKSI TERHADAP PENINGKATAN LINGKUP GERAK SENDI PADA OSTEOARTHRITIS LUTUT

Riska Risty Wardhani

Program Studi S1 Fisioterapi Stikes Aisyiyah Yogyakarta

Email: ristyriska@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis adalah bentuk dari *arthritis* yang berhubungan dengan degenerasi tulang dan kartilago yang paling sering terjadi pada usia lanjut. Salah satu terapi yang dapat dilakukan untuk kondisi *osteoarthritis* lutut adalah dengan melakukan manual terapi traksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kondisi *osteoarthritis* lutut. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang diambil secara *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di posyandu lansia Wreda Mulia. Jenis penelitian adalah *pre eksperimental* dengan desain *one group pre dan post test design*. Uji statistic yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Penelitian ini menunjukkan besar *p-value* pre fleksi-post fleksi adalah 0.000. Pada penelitian ini responden mengalami peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) yang signifikan dapat ditunjukkan dengan nilai rata-rata untuk LGS fleksi sebesar 11° , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi lutut.

Kata kunci: Manual terapi traksi, *Osteoarthritis* lutut.

PENDAHULUAN

Kondisi *osteoarthritis* merupakan suatu penyakit degeneratif pada persendiaan yang disebabkan oleh beberapa macam faktor. Penyakit ini mempunyai karakteristik berupa terjadinya kerusakan pada kartilago (tulang rawan sendi). Kartilago merupakan suatu jaringan keras bersifat licin yang melingkupi bagian akhir tulang keras didalam persendian. Jaringan ini berfungsi

sebagai penghalus gerakan antar tulang pada saat persendian melakukan aktivitas atau gerakan (Helmi, 2012).

Usia tua merupakan salah satu faktor risiko terjadi *osteoarthritis*. Hampir semua orang di atas usia 70 tahun mengalami gejala *osteoarthritis* ini, dengan tingkat nyeri yang berbeda-beda. Sebelum usia 55 tahun perbandingan *osteoarthritis* pada pria dan wanita sebanding, namun pada usia di atas 55 tahun lebih banyak pada wanita. Faktor risiko lain adalah riwayat keluarga dengan *osteoarthritis*, berat badan berlebih, pekerjaan yang membutuhkan jongkok atau berlutut lebih dari 1 jam/ hari. Pekerjaan mengangkat barang, naik tangga atau berjalan jauh juga merupakan risiko (Hamijoyo, 2014).

Berdasarkan data *Centre for Disease Control and Prevention* (2011), secara keseluruhan angka kejadian *osteoarthritis* pada usia > 25 tahun 13,9% dan 33,6% pada usia > 65 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa risiko terjadinya *osteoarthritis* meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Selain faktor usia, ternyata jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor risiko, dimana wanita memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami *osteoarthritis* dibandingkan pria, terutama setelah usia 50 tahun. *Osteoarthritis* menurut lokasinya dapat dibedakan menjadi *osteoarthritis* pada lutut, tangan, dan kaki. Menurut angka kejadiannya yang paling banyak terjadi adalah *osteoarthritis* pada lutut (rata-rata insiden 240 per 100.000 orang/tahun), tangan (rata-rata insiden 100 per 100.000 orang/tahun), dan panggul (incidence rate 88 per 100.000 orang/tahun). Apabila dikaitkan dengan faktor risiko jenis kelamin, pria memiliki risiko 45% lebih rendah terkena *osteoarthritis* pada lutut dan 36% lebih rendah terhadap *osteoarthritis* pada panggul dibandingkan pada wanita.

Kerusakan pada *osteoarthritis* semakin lama akan memburuk, sehingga sendi menjadi sukar digerakkan dan pada akhirnya akan terhenti pada posisi tertekuk. Pertumbuhan baru dari tulang, tulang rawan dan jaringan lainnya bisa menyebabkan membesarnya sendi, dan tulang rawan yang kasar menyebabkan terdengarnya suara gemeretak pada saat sendi digerakkan (Salma, 2013). Klinis akan menimbulkan rasa nyeri dan kekakuan pada sendi sehingga menurunkan Lingkup Gerak Sendi.

Lingkup Gerak Sendi (LGS) merupakan luas gerak sendi yang dapat dilakukan oleh suatu sendi dan untuk mengetahui besarnya LGS suatu sendi dan membandingkannya dengan LGS sendi yang normal (Pudjiastuti, 2002).

Penurunan LGS disebabkan oleh tidak adanya aktivitas fisik. Untuk mempertahankan LGS sendi pada keadaan normal dan otot harus digerakkan secara optimal dan teratur. Aktivitas fisik juga dianjurkan untuk terapi yang dapat mempertahankan pergerakan sendi dan jaringan lunak, yang dapat mempertahankan pergerakan sendi dan jaringan lunak, yang akan meminimalkan pembentukan kontraktur.

Upaya yang dilakukan oleh fisioterapi pada kondisi *osteoarthritis* adalah dengan modalitas elektroterapi, terapi latihan dan juga tehnik Manual Terapi. Modalitas yang diberikan sesuai dengan kondisi pasien. Salah satu modalitas fisioterapi untuk mengatasi keterbatasan gerak sendi lutut adalah terapi manipulasi.

Terapi manipulasi diberikan pada keterbatasan sendi pola kapsuler, yaitu keterbatasan gerak yang disebabkan gangguan kapsuloligament. Pola kapsuler sendi lutut adalah fleksi lebih terbatas dibanding ekstensi. Jenis tehnik manual terapi ada dua yaitu direct atau langsung (translasi) dan indirect atau tidak langsung (traksi).

Pemberian traksi dapat menstimulasi aktivitas biologi dengan cairan sinovial yang mengalir membawa nutrisi pada bagian avaskuler di kartilago sendi pada permukaan sendi dan fibrokartilago sendi. Selain itu unsur gerak traksi hampir sama dengan gerak fisiologis pada sendi lutut baik fleksi maupun ekstensi sehingga dapat meningkatkan dan mempertahankan elastisitas dari ligamen, kapsul, dan juga otot.

Dalam penelitian Deyle (2000) dengan judul "*Benefits of Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis*" diperoleh hasil bahwa kombinasi antara intervensi fisioterapi Ultrasound dengan *stretching, range-of-motion, strengthening exercise* dapat mengurangi nyeri, kekakuan sendi, dan meningkatkan aktivitas fungsional.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kondisi *osteoarthritis* lutut.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kelompok pelayanan terpadu Yandu Lansia Wreda Mulia dusun Jatirejo RT 02 RW 01 Desa Miricinde Kecamatan Purwantoro Kabupaten Wonogiri. Jumlah anggota posyandu lansia sebanyak 6 lansia laki-laki dan 44 lansia perempuan. Jumlah kader posyandu sebanyak 2 orang. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *pre experimental* dengan design *one group pre and post test design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada *osteoarthritis*. Data hasil pengaruh pemberian manual terapi traksi pre dan post terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada *osteoarthritis* lutut diukur dengan menggunakan goniometer, dengan sampel penelitian sebanyak 20 lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi subyek menurut umur

Umur	Jumlah	%
52-56 tahun	3	15.0
57-61 tahun	9	45.0
62-66 tahun	0	0
67-71 tahun	4	20.0
72-86 tahun	4	20.0
Total	20	100.0

Dalam penelitian ini usia semua sampel dengan prosentase terbesar adalah usia 57-61 tahun mencapai 45%. Berarti bahwa penderita OA banyak diderita pada usia diatas 50 tahun.

Tabel 2. Distribusi subyek menurut pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	%
Petani	2	10.0
IRT	16	80.0
Pensiunan PNS	1	5.0
Pedagang	1	5.0
Total	20	100.0

Pada tabel 2. di atas diketahui responden yang banyak menderita OA adalah responden yang pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga, dengan prosentase 80%.

Tabel 3. Distribusi subyek menurut jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	2	10.0
Perempuan	18	90.0
Total	20	100.0

Dalam penelitian ini responden yang banyak menderita *osteoarthritis* adalah yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 80%.

Tabel 4. Distribusi subyek menurut IMT

IMT	Jumlah	%
Kurus	1	5.0
Normal	11	55.0
Obesitas	8	40.0
Total	20	100.0

Pada tabel 4. menunjukkan bahwa responden yang menderita *osteoarthritis* paling banyak adalah responden yang memiliki IMT normal sebanyak 55% dan obesitas sebesar 40%.

Hasil uji hipotesis dianalisis dengan statistik data non parametrik yaitu dengan Wilcoxon Signed Ranks Test.

Tabel 5. Gambaran Lingkup Gerak Sendi

	Pre	Post	%
Fleksi	103.0	114.0	9.0

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil selisih nilai mean pada pre fleksi dan post fleksi sebesar 11°, sehingga terdapat peningkatan lingkup gerak sendi pada gerakan fleksi lutut. Dari penilaian tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada *osteoarthritis*.

Tabel 6. Hasil uji analisis pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada *osteoarthritis* lutut

Perlakuan	Z	P	Ket
Pre fleksi-post fleksi	-4,086	0,000	Ha diterima

Penelitian ini menunjukkan ada pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada *osteoarthritis* lutut dengan nilai $p < 0,05$. Nilai peningkatan lingkup gerak sendi dapat ditunjukkan dengan nilai mean untuk LGS fleksi adalah sebesar 9%. Dosis traksi dalam penelitian ini adalah selama 6 menit dilakukan 3 kali pengulangan dengan 2 menit perlakuan 10 detik istirahat selama 7 hari.

Osteoarthritis(OA) adalah bentuk dari arthritis yang berhubungan dengan degenerasi tulang dan kartilago yang paling sering terjadi pada usia lanjut. Penyebab OA bukan tunggal, OA merupakan gangguan yang disebabkan oleh multifaktor, antara lain usia, mekanik, genetik, humoral dan faktor kebudayaan.

Menipisnya rawan sendi diawali dengan retak dan terbelahnya permukaan sendi di beberapa tempat yang kemudian menyatu dan disebut sebagai fibrilasi. Di lain pihak pada tulang akan terjadi pula perubahan sebagai reaksi tubuh untuk memperbaiki kerusakan. Perubahan itu adalah penebalan tulang subkondral dan pembentukan osteofit marginal, disusul kemudian dengan perubahan komposisi molekular dan struktur tulang. Tanda awal osteoarthritis meliputi penurunan kecepatan dan ruang gerak aktif sendi. Keterbatasan gerakan dapat muncul akibat rusaknya kartilago artikularis, kontraktur ligamen dan kapsul sendi, kontraktur & spasme otot, osteofit, atau adanya fragmen kartilago, tulang, atau meniskus intraartikuler. Pada palpasi dapat ditemukan krepitasi, efusi, dan nyeri sendi (Harul, 2008).

Keterbatasan gerak pada penelitian ini bersifat pola kapsuler. Pola kapsuler adalah suatu kekakuan sendi akibat mengkerutnya kapsul sendi secara total, ditandai dengan gerak fleksi lebih terbatas daripada ekstensi dan diakhir gerakan terasa keras seperti membentur sesuatu (Ristoari, 2012).

Mekanisme traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi mempunyai efek mekanik yaitu terjadinya pergerakan cairan sinovium yang akan membawa nutrisi pada bagian avaskular dari kartilago sendi dan fibrokartilago sehingga menurunkan nyeri serta perbaikan lingkup gerak sendi (Negara, 2013).

Berdasarkan hasil pemeriksaan lingkup gerak sendi pada tabel 6. diperoleh hasil terdapat peningkatan lingkup gerak sendi setelah diberikan terapi manipulasi traksi pada kasus *osteoarthritis* lutut. Hal ini sesuai dengan penelitian Rakhsa (2013) pada 40 orang dengan control group diberi perlakuan manual terapi traksi selama 7 hari didapatkan hasil pengurangan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi lutut.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maher (2010) menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan lingkup gerak sendi fleksi adalah sebesar 25,9°, serta dalam penelitiannya dijelaskan bahwa pemberian manual terapi traksi memberikan efek peregangan untuk berbagai artikular dan periartikular jaringan lunak di sekitar kedua artikular sendi lutut. Selain itu, panduan *Tibio femoral* traksi sementara dapat menurunkan kompresi pada

Meniskus dan memindahkan cairan dalam sendi. Hal ini dapat membatasi rasa sakit dan pembengkakan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil masih kurang baik dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya dalam peningkatan lingkup gerak sendi lutut, mungkin ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian disertai teori yang mendukung maka dapat disimpulkan ada pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada osteoarthritis lutut.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, seperti yang telah dikemukakan maka dapat disarankan dengan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dengan penelitian ini diperoleh hasil bahwa manual terapi traksi dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada osteoarthritis lutut, peneliti berharap ada penelitian selanjutnya yang menyempurnakan penelitian ini dengan menambah intervensi, waktu yang lebih lama dan subyek penelitian lebih banyak, sehingga diperoleh data yang lebih valid.
2. Dengan hasil penelitian ini dapat diaplikasikan tenaga fisioterapi dalam penanganan osteoarthritis dengan memberikan pelatihan manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi lutut.
3. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya ditambah untuk lama penelitiannya sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Deyle, Gail D *et al.* 2005. Physical Therapy Treatment Effectiveness for Osteoarthritis of Knee: A Randomized Comparison of Supervised Clinical Exercise and Manual Therapy Procedures Versus a Home Exercise Program. *Journal of Physiotherapy*: Vol 85, 12.

- Hamijoyo, Laniyati. 2014. *Pengapuran Sendi atau Osteoarthritis*. All Right Reserved: Perhimpunan Reumatologi Indonesia.
- Harul, Bobby., Herlambang M., 2008. *Osteoarthritis*, online (<http://sibermedik.wordpress.com/2008/12/10/referat-osteoarthritis.html>) Diakses 4 April 2014).
- Helmi, Zairin N. 2012. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba medika.
- Maheer, Sara et al. 2010. The Effect of Tibio-Femoral Traction Mobilization on Passive Knee Flexion Motion Impairment and Pain: a case series. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*: Vol 18.
- Negara J. 2013. *Penambahan Traksi atau Translasi pada Latihan Gerak Aktif pada Osteoarthritis Lutut Wanita Lanjut Usia*, Tesis, Program Studi Fisioterapi Pasca Sarjana UNUD.
- Pudjiastuti, Sri Surini, Budi utomo. 2003. *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Raksha. 2013. *Effectiveness of Manual Traction on Pain and ROM in Acute Osteoarthritis of knee*. Tesis. Rajiv Gandhi University of Health Sciences.
- Ristoari. 2012. *Terapi Manipulasi*, online (<http://www.fisioterapi.web.id/2012/01/terapi-manipulasi.html>) Diakses 29 April 2014)
- Salma. 2013. *Waspada 12 Penyakit yang merusak Tulang Anda*. Jakarta: Cerdas Sehat.