

Pengaruh Penambahan Traksi pada Intervensi *Graston Technique* Terhadap Penurunan Nyeri Gerak pada Lansia dengan Osteoarthritis Lutut

Wijianto^{1*}, Mahendra Wahyu Dewangga², Dea Choirunisa³

^{1,2,3}Fisioterapi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: Antowij06@gmail.com

Abstrak

Keywords:
Osteoarthritis;
Graston Technique;
Traksi; Lansia

Peningkatan populasi lansia saat ini sejalan dengan permasalahan kesehatan yang juga meningkat pada lansia. Permasalahan kesehatan tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup dan merupakan tantangan bagi keluarga dan masyarakat. Permasalahan kesehatan pada lansia yang sering terjadi adalah penyakit degeneratif, salah satunya yaitu Osteoarthritis (OA). Prevalensi OA di Indonesia sendiri mencapai 23,6% - 31,3% dan diperkirakan 1-2 juta lansia menderita cacat akibat OA. Penanganan pada osteoarthritis lutut bertujuan untuk mengurangi nyeri terutama nyeri gerak yang diakibatkan karena adhesi dan spasme otot, meningkatkan aktifitas fungsional dan mencegah disabilitas. Modalitas fisioterapi yang digunakan dalam penanganan osteoarthritis lutut yaitu graston technique dan traksi. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara intervensi graston technique dengan penambahan traksi pada intervensi graston tehniqye terhadap penurunan nyeri gerak pada lansia dengan osteoarthritis lutut. Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan Quasi Experiment yang dilakukan untuk mencari sebab akibat dengan desain penelitian pre and post test with group control. Desain penelitian tersebut membandingkan antara 2 kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol). Kelompok perlakuan diberikan intervensi graston technique dan kelompok kontrol diberikan traksi dan graston technique. Pemeriksaan menggunakan Numeric Rating Scale dan Time Up and Go Test. Hasil analisis menggunakan uji Independent sample t test didapatkan nilai p sebesar 0,002. Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya perbedaan pengaruh antara pemberian graston technique dan traksi pada OA.

1. PENDAHULUAN

Peningkatan populasi lansia saat ini sejalan dengan permasalahan kesehatan yang juga meningkat pada lansia. Permasalahan kesehatan tersebut dapat

mempengaruhi kualitas hidup dan merupakan tantangan bagi keluarga dan masyarakat. Permasalahan kesehatan pada lansia yang sering terjadi adalah penyakit degeneratif, salah satunya yaitu

Osteoarthritis (OA). Osteoarthritis merupakan gangguan muskuloskeletal kronis dan penyebab utama kecacatan di dunia saat ini. Osteoarthritis (OA) adalah bentuk paling umum dari penyakit sendi degeneratif yang menyerang 15 hingga 40% orang berusia 40 tahun ke atas(1). Prevalensi OA di Indonesia sendiri mencapai 23,6% - 31,3% dan diperkirakan 1-2 juta lansia menderita cacat akibat OA(2). Berdasarkan pemeriksaan radiologis sendi lutut, angka kejadian OA pada wanita sebesar 12,7% dan pada pria sebesar 5%(3).

Osteoarthritis lutut adalah salah satu dari sekian banyak kasus osteoarthritis yang merupakan penyakit kronis dari persendian yang tidak hanya mempengaruhi tulang rawan saja tetapi juga termasuk tulang rawan articular, meniskus, ligamen, dan otot periartikular yang mungkin dihasilkan dari beberapa mekanisme patofisiologis(4). Ada beberapa faktor resiko yang mempengaruhi OA lutut diantaranya yaitu: Obesitas, trauma lutut, usia, dan jenis kelamin(5).

Penanganan pada osteoarthritis lutut bertujuan untuk mengurangi nyeri terutama nyeri gerak yang diakibatkan karena adhesi dan spasme otot, meningkatkan aktifitas fungsional dan mencegah disabilitas. Beberapa modalitas fisioterapi yang dapat digunakan dalam penanganan kasus osteoarthritis lutut yaitu *graston technique* dan traksi. Adapun tujuan utama pemberian *graston technique* dan manual terapi traksi adalah untuk mengurangi nyeri akibat spasme otot dan adhesi.

Graston technique merupakan salah satu teknik manual terapi yang menggunakan instrument untuk mobilisasi jaringan lunak (IASTM) seperti otot, ligament, dan membran sinovial. Intervensi ini bertujuan untuk mengoptimalkan penyembuhan dengan baik, mengurangi respons fisiologis terhadap cedera seperti inflamasi, spasme otot dan nyeri serta meningkatkan fungsi muskuloskeletal normal, seperti meningkatkan lingkup

gerak sendi dan meningkatkan kekuatan otot(6).

Graston technique dapat menangani nyeri akut maupun kronik. Teknik ini dapat menghancurkan perlekatan pada otot (adhesi) dan gangguan pada jaringan lunak. Proses tersebut menyebabkan inflamasi lokal untuk melancarkan sirkulasi darah dan memicu proses penyembuhan sehingga dapat mengurangi nyeri, meningkatkan LGS dan aktifitas fungsional(7). Tekanan pada *graston technique* akan mengaktivasi serabut saraf tertentu serta reseptor sensorik tubuh yang meliputi mekanoreseptor dan propioseptif sehingga dapat memperbaiki dan memperkuat otot.

Traksi adalah suatu metode atau teknik yang digunakan untuk menangani disfungsi sendi seperti kekakuan, hipomobilitas sendi reversibel dan nyeri. Traksi merupakan gerakan pasif yang dilakukan pada kecepatan yang lambat sehingga pasien dapat menghentikan gerakannya(8).

Pemberian traksi dilakukan sesuai dengan arah arthrokinematika sendi lutut. Prinsip teknik penerapan traksi meliputi posisi tangan, arah gerakan dan proper body mekanik. Tangan yang akan melakukan mobilisasi hendaknya ditempatkan sedekat mungkin dengan permukaan sendi. Arah gerakan yang diberikan tidak boleh melampaui batas normal gerak sendi. Terapis harus menggunakan prinsip-prinsip ergonomik dengan berdiri atau memposisikan diri sedekat mungkin dengan pasien.

Gerakan berulang pada gerakan traksi dapat membantu mengulur pemendekan pada struktur jaringan lunak yang membatasi gerakan sendi. Efek neurologis, traksi dapat merangsang reseptor sendi yaitu mekanoreseptor yang dapat menghambat pengiriman stimulus nosiseptif pada medula spinalis melalui modulasi level spinal. Selain itu, traksi dapat menurunkan kompresi pada meniskus dan mengalirkan cairan sinovial ke dalam sendi sehingga dapat mengurangi rasa nyeri dan pembengkakan yang terjadi(9).

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan *Quasi Experiment* yang dilakukan untuk mencari sebab akibat dengan desain penelitian *pre and post test with group control*. Desain penelitian tersebut membandingkan antara 2 kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol). Kelompok perlakuan diberikan intervensi *graston technique* dan kelompok kontrol diberikan traksi dan *graston technique*.

Penelitian ini dilakukan selama bulan Desember 2018 sampai Januari 2019 di Desa Gonilan, Candibaru, Kartasura selama 4 minggu dengan pemberian kedua intervensi sebanyak 3 kali setiap minggunya. Populasi dalam penelitian ini adalah warga Desa Gonilan, Candibaru, Kartasura yang berusia 45 – 65 tahun. Pengambilan sampel dengan metode *purposive random sampling* dan didapati jumlah sampel sebesar 16 orang.

Pemberian *Graston Technique* dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Teknik dimulai dengan memberikan pelicin pada area otot hamstring dan quadriceps. Arah tekanan dari distal ke proksimal dengan sudut instrumen 30° - 45° terhadap area yang diterapi dan dilakukan dengan tekanan *gentle* selama pelaksanaan. Waktu pemberian terapi selama 30 detik – 2 menit

Pemberian traksi dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Pemberian terapi dilakukan selama 30 detik dengan 10 detik istirahat tiap gerakan dan diulangi sebanyak 4 kali.

Uji analisis data menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji pengaruh *paired sample t test* dan perbedaan pengaruh *independent sample t test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1 Karakteristik berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
45-49	0	0
50-54	2	12.5%
55-59	4	25%
60-64	6	37.5%
65-69	4	25%
Total	16	100%

Distribusi subjek menurut usia didapatkan hasil terbesar berada pada usia diatas 50 tahun dengan rentang usia tertinggi yaitu 60-64 tahun sebesar 37.5 persen. Lebih dari sepertiga orang dengan usia lebih dari 45 tahun mengeluhkan gejala persendian yang bervariasi mulai dari nyeri sedang hingga berat yang berhubungan dengan aktifitas, kekakuan sendi, sampai kelumpuhan anggota gerak dan nyeri hebat yang menetap. Menurut Depkes RI tahun 2009, seseorang mulai memasuki masa lansia pada umur 46.

Tabel 2 Karakteristik berdasarkan Jenis Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Pensiunan	1	6.25%
IRT	13	81.25%
Pedagang	2	12.5%
Total	16	100%

Dari hasil penelitian ini diperoleh data bahwa persentase terbesar dari penderita osteoarthritis adalah ibu rumah tangga dengan persentase sebesar 81.25% yang berjumlah 13 orang dari total 16 responden. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden, responden memiliki riwayat pekerjaan terdahulu yang cukup berat seperti petani dan berjualan keliling sehingga riwayat pekerjaan terdahulu dapat menjadi faktor pencetus osteoarthritis lutut pada lansia. Pekerjaan seperti mengangkut barang, naik turun tangga, atau berjalan jauh juga merupakan resiko. Beban yang berlebihan dan berulang – ulang dari sendi yg normal dapat meningkatkan resiko kerusakan degenerative pada sendi.

Tabel 3 Karakteristik berdasarkan IMT

IMT	Jumlah	Persentase
Kurus	3	18.75%
Normal	12	75%
Obesitas	1	6.25
Total	16	100%

Dalam penelitian ini responden yang menderita osteoarthritis lutut mayoritas adalah responde yang memiliki IMT normal sebesar 75% yang berjumlah 12 orang dan responden yang memiliki IMT tidak normal (obesitas) sebesar 6.25%. Berdasarkan penelitian Koentjono (2010), menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara IMT dengan derajat osteoarthritis lutut menurut *Kellgren and Lawrence*. Obesitas termasuk faktor pemicu terjadinya osteoarthritis lutut namun bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan derajat osteoarthritis lutut karena osteoarthritis sendiri merupakan penyakit yang disebabkan karena banyak faktor (multifaktorial). Walaupun berat badan bukan merupakan satu-satunya faktor pencetus osteoarthritis lutut, namun progresivitas osteoarthritis lutut dapat meningkat apabila pasien memiliki berat badan yang berlebih.

3.2. Pengaruh Graston Technique

Tabel 4 Uji Pengaruh

	Mean	Std. Deviation	Sig
Perlakuan	1.125	.354	.000
Kontrol	3.500	.535	.000

Tabel 5 Uji Beda Pengaruh

	Sig
Kontrol & Perlakuan	0.02

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh *graston technique* terhadap penurunan nyeri gerak pada penderita osteoarthritis lutut dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian intervensi tersebut terhadap penurunan nyeri gerak pada pasien dengan osteoarthritis lutut. Dosis

pemberian *graston technique* dalam penelitian ini adalah selama 2 menit dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 4 minggu.

Graston technique merupakan salah satu jenis manual terapi yang menggunakan instrument untuk mobilisasi jaringan lunak seperti otot, ligamen dan membran sinovial. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan penyembuhan jaringan dengan baik sehingga dapat meningkatkan fungsi jaringan secara normal. Osteoarthritis lutut adalah salah satu penyakit kronis dari persendian yang tidak hanya mempengaruhi kartilago tetapi juga jaringan-jaringan lainnya seperti otot, meniskus, dan ligament. Proses patofisiologi yang terjadi pada osteoarthritis lutut menyebabkan beberapa gangguan seperti per lengketan atau *cross link* yang menyebabkan kontraktur, keterbatasan gerak, nyeri, spasme otot dan bahkan pada derajat yang lebih parah dapat menyebabkan atrofi otot. Pemberian *graston technique* pada kasus osteoarthritis lutut bertujuan untuk menghancurkan per lengketan otot dan gangguan pada jaringan lunak yang dapat menyebabkan inflamasi. Proses peradangan ini berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah dan memicu proses penyembuhan serta menciptakan matriks seluler baru sehingga dapat mengurangi nyeri, meningkatkan LGS dan aktifitas fungsional. Selain itu, tekanan pada *graston technique* akan mengaktivasi serabut saraf tertentu serta reseptor sensorik tubuh yang meliputi mekanoreseptor dan propioseptif sehingga dapat memperbaiki dan memperkuat otot(9).

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa ada pengaruh penambahan traksi pada intervensi *graston technique* terhadap penurunan nyeri gerak pada osteoarthritis lutut dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 dan nilai mean sebesar 3.500 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh penambahan

manual terapi traksi pada intervensi *graston technique* terhadap penurunan nyeri gerak pasien dengan osteoarthritis lutut. Dosis pemberian traksi diberikan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu yang dilakukan selama 30 detik dengan 10 detik istirahat selama 2 menit.

Penambahan traksi pada intervensi *graston technique* dapat memberikan efek peregangan sehingga dapat menurunkan kompresi pada meniskus dan memindahkan cairan dalam sendi. Hal ini dapat membatasi rasa sakit dan pembengkakan yang terjadi pada osteoarthritis lutut. Selain itu, traksi juga memberikan efek neurologis yang dapat merangsang reseptor sendi yaitu mekanoreseptor yang dapat menginhibisi pengiriman stimulus nosiseptif pada medula spinalis melalui level modulasi level spinal sehingga nyeri dapat berkurang(9).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang mendukung penelitian tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh penambahan traksi pada intervensi *graston technique* terhadap penurunan nyeri gerak lutut pada pasien dengan osteoarthritis lutut. Pada penelitian ini menunjukkan hasil yang lebih baik daripada penelitian sebelumnya yang hanya menggunakan satu intervensi dalam hal penurunan nyeri gerak. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisa data dimana pada penelitian ini menunjukkan selisih rata-rata penurunan nyeri gerak lebih besar daripada penelitian sebelumnya.

REFERENSI

1. Gupta R, Heggannavar A. Quantitative Effects of Proprioceptive Exercises and Mulligan's Mwm in Subjects With Osteoarthritis Knee-a Randomized Controlled Trial. *Int J Ther Rehabil Res.* 2015;4(4):191.
2. Hasiibi W. Prevalensi Dan Distribusi Osteoarthritis Lutut
3. Soeroso J, Isbagio H, Kalim H, Broto, Pramudiyo R. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. V. Jakarta: Interna Publishing; 2009.
4. Heidari B. Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. *Casp J Intern Med.* 2011;2(2):205–12.
5. Silverwood V, Blagojevic-Bucknall M, Jinks C, Jordan JL, Protheroe J, Jordan KP. Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartil [Internet].* 2015;23(4):507–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2014.11.019>
6. Stow R. Instrument-assisted soft tissue mobilization. *Int J Athl Ther Train.* 2011;16(3):5–8.
7. Ernst E, Posadzki P. Reporting of adverse effects in randomised clinical trials of chiropractic manipulations: A systematic review. *N Z Med J.* 2012;125(1353):87–140.
8. Dao YJ, Tam K, Huang T, Huang S. Intermittent Cervical Traction for Treating Neck Pain : A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. 2016.
9. Maher S, Creighton D, Kodratek M, Krauss J, Qu X. The effect of tibio-femoral traction mobilization on passive knee flexion motion impairment and pain: A case series. *Man Manip Ther.* 2010;18(1):29–36.