

**PENGARUH PENAMBAHAN TRAKSI MANUAL  
DALAM INTERVENSI *STRAIGHT LEG RAISING*  
LEBIH BAIK MENINGKATKAN AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh:

Nama : Gita Permata Khairani  
NIM : 201210301041

**PROGAM STUDI FISIOTERAPI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIAH  
YOGYAKARTA  
2015**

**PENGARUH PENAMBAHAN TRAKSI MANUAL  
DALAM INTERVENSI *STRAIGHT LEG RAISING*  
LEBIH BAIK MENINGKATKAN AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar  
Sarjana Fisioterapi pada  
Program Studi Fisioterapi  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Disusun oleh:

Nama : Gita Permata Khairani  
NIM : 201210301041

**PROGAM STUDI FISIOTERAPI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN TRAKSI MANUAL  
DALAM INTERVENSI *STRAIGHT LEG RAISING*  
LEBIH BAIK MENINGKATKAN AKTIVITAS  
FUNGSIONAL PADA PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

Nama : Gita Permata Khairani  
NIM : 201210301041

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk  
Mengikuti Ujian Skripsi Program Studi Fisioterapi  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Moh. Ali Imron, M. Fis

Tanggal : 11 Februari 2016

Tanda Tangan :



# PENGARUH PENAMBAHAN TRAKSI MANUAL DALAM INTERVENSI *STRAIGHT LEG RAISING* LEBIH BAIK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA PENDERITA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT<sup>1</sup>

Gita Permata Khairani<sup>2</sup>, Moh. Ali Imron<sup>3</sup>

Abstrak

**Latar Belakang :** *Osteoarthritis* merupakan penyakit degeneratif sendi yang mengenai tulang rawan artikular sehingga terjadi kerusakan pada tulang rawan yang di akibatkan oleh faktor usia , jenis kelamin dan pekerjaan atau aktivitas fisik dan penyakit sendi ini sering menimbulkan nyeri dan penurunan kemampuan aktivitas fungsional. **Tujuan :** Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh penambahan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. **Metode Penelitian :** Penelitian ini merupakan *Quasi Eksperimental* dengan desain *pre test and post test control group* sebanyak 22 orang sebagai sampel yang ditentukan dengan menggunakan tehnik pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I di beri perlakuan *straight leg raising* dan kelompok II di beri perlakuan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* dan uji homogenitas data dengan uji *Lavene test*. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas fungsional pada kelompok 1 dan kelompok 2 menggunakan *Paired Sample T-Test*. Untuk mengetahui beda selisih antara kedua kelompok menggunakan *Independent sampel t-test*. **Hasil :** Hasil uji menggunakan *Paired Sample T-Test* pada kelompok I dan kelompok II ditunjukkan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) Hal ini menunjukkan adanya pengaruh *straight leg raising* dan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut sedangkan hasil uji beda selisih menggunakan *Independent sampel t-test* maka nilai  $p=0,015$  ( $p<0,05$ ) hasil rerata dari kelompok I 6,63 kelompok II 12,20 hal ini menunjukkan bahwa penambahan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. **Kesimpulan :** Penambahan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. **Saran:** Penelitian selanjutnya yang lebih spesifik dan beragam variabelnya serta menambahkan jumlah responden, dosis dan memperpanjang waktu penelitian agar lebih bisa terlihat keefektifitasan latihan *straight leg raising* dan traksi manual yang dilakukan.

Kata Kunci: *Straight leg raising*, Traksi Manual, Kemampuan Aktivitas Fungsional *Osteoarthritis*

Daftar Pustaka: 4 buku (2006-2013), 20 jurnal

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Fisioterapi STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Studi Fisioterapi STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE DIFFERENCE OF *MANUAL TRAKSI* ADDITION EFFECT IN *STRAIGHT LEG RAISING* INTERVENTION IN A BETTER FUNCTIONAL ACTIVITY IN *OSTEOARTHRITIS KNEE* PATIENT<sup>1</sup>

Gita Permata Khairani<sup>2</sup>, Moh. Ali Imron<sup>3</sup>

## Abstract

**Background of the Study:** *Osteoarthritis* is joint degeneration disease which affects articular cartilage which causes damage in cartilage caused by age, sex and occupation or physical activity factors. *Osteoarthritis* often causes pain and the ability of functional activity decrease. **Objective of the Study:** The study is to investigate the difference of *manual traksi* addition effect in straight leg raising intervention in a better functional activity in *Osteoarthritis knee* patient. **Method of the Study :** The study was a *Quasi Experimental* with *pre-test* and *post-test control group* design. There were 22 people as the samples which were taken using *Purposive Sampling technique* by determining inclusion and exclusion criteria. the samples were divided into 2 groups. Group I was given *straight leg raising* and group II was given manual traksi in *straight leg raising* intervention. The study was performed 3 times in a week for 4 weeks. The data normality test used *Saphiro Wilk* test and the homogeneity data test used *Lavene* test. In order to reveal the functional activity in group I and group II, *Paired Sample T-Test* was used. **Findings:** The test results using Paired Sample T-Test in group 1 and group 2 with  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) This shows the effect of straight leg raising and manual traction and straight leg raising interventions to improve functional activity in patients with *osteoarthritis* of the knee while the difference in test results using Independent samples t-test, the value of  $p = 0.015$  ( $p < 0.05$ ) result the average of group I 6,63 group II 12,20 this suggests that the addition of manual traction in straight leg raising interventions better improve the functional activity in patients with *osteoarthritis* of the knee. **Conclusion:** In conclusion, *straight leg raising* and traksi manual intervention is better in improving functional activity ability in *Osteoarthritis knee* patient. **Suggestion:** It is expected that the next researcher is more specific and finds more varied variables as well as adding the number of respondents, dosage and lengthen the time research to have a clearer effectiveness of *straight leg raising* and traksi manual exercise.

Keywords: *Straight Leg Raising*, Traksi Manual, Functional Activity Ability, *Osteoarthritis*

Bibliography: 4 Books, (2006-2013), 20 Journals

---

<sup>1</sup>Thesis Title

<sup>2</sup>School of Physiotherapy Student of 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

<sup>3</sup>School of Physiotherapy Lecturer of 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berdampak positif bagi bidang kesehatan dan ilmu kedokteran sehingga dapat memperbaiki kualitas pelayanan kesehatan. Derajat kesehatan makin tinggi dan memperpanjang angka usia harapan hidup. Kondisi ini menyebabkan perubahan pola penyakit akibat transisi demografi. Penyakit yang disebabkan oleh karena infeksi jumlahnya semakin menurun dan pada saat yang sama penyakit-penyakit yang disebabkan oleh proses degeneratif semakin banyak ditemukan pada penduduk yang berusia tua yang disebut penyakit *osteoarthritis*.

*Osteoarthritis* merupakan penyakit degeneratif sendi, terutama mempengaruhi pada tulang rawan artikular. Hal ini terkait dengan proses dan penekanan terus menerus saat lutut digunakan untuk berjalan. Proses degeneratif pada lutut berpengaruh pada pinggul, jari dan daerah tulang belakang bagian bawah.

Penurunan aktivitas fungsional lutut merupakan akibat dari timbulnya nyeri pada *osteoarthritis* lutut, terutama saat melakukan aktivitas atau ada beban pada sendi yang terkena. Akibat keluhan nyeri pasien akan aktivitasnya. Pembatasan aktivitas ini lama kelamaan akan menimbulkan problem rehabilitasi seperti gangguan fleksibilitas, gangguan stabilitas, pengurangan massa otot (*atrofi*), penurunan kekuatan dan ketahanan otot-otot lokal seperti otot *quadriceps* dan *hamstring*, dimana kedua otot ini sangat penting pada sebagian besar aktivitas fungsional yang melibatkan anggota gerak bawah seperti mendaki, melompat, bangkit dari posisi duduk, berjalan, naik dan turun tangga dan dalam waktu lama akan menimbulkan situasi *handicap* (Kalim, 2004).

Modalitas fisioterapi yang dapat digunakan dalam penanganan kasus *osteoarthritis*, salah satunya yaitu dengan terapi manual traksi dan *straight leg raising* (SLR) Secara umum latihan untuk *osteoarthritis* yang rutin dilakukan pasien setiap hari dirumah, meliputi: latihan penguatan otot, dan reduksi pola jalan. Paling penting adalah mencegah kontraktur *fleksi* lutut, sehingga harus segera dilakukan penguluran pada otot *hamstring* dan *gastroknemius* dan tidak kalah penting juga penguatan dari otot *quadriceps* terutama *vastus medialis*. Latihan untuk penguatan otot *quadriceps* ini harus rutin dilakukan setiap harinya dimulai dari latihan ringan salah satunya dengan latihan SLR. *Straight Leg Raising* adalah latihan penguatan isometrik otot *quadriceps* dengan fokus pada otot *rectus femoris*. Latihan ini juga melibatkan kontraksi dinamik otot *fleksor hip*.

Traksi adalah suatu teknik yang digunakan untuk menangani disfungsi sendi seperti kekakuan, *hipomobilitas* sendi *reversibel* dan nyeri. Traksi merupakan gerakan pasif yang dapat dilakukan oleh fisioterapi pada kecepatan yang lambat sehingga pasien dapat menghentikan gerakannya. Gerakan traksi yang didasari oleh gerak arthrokinematika. Pemberian traksi bisa menstimulasi aktivitas biologis dengan pengaliran cairan sinovial yang dapat membawa nutrisi pada bagian *avaskuler* di kartilago sendi pada permukaan sendi dan *fibrokartilago* sendi. Gerakan yang berulang-ulang pada gerakan traksi akan memperbaiki *mikrosirkulasi* dan cairan yang keluar akan banyak sehingga kadar air dan matrik di jaringan dapat meningkat dan jaringan semakin elastis. Selain itu unsur gerak traksi hampir sama dengan gerak fisiologis dari sendi lutut pada gerakan *fleksi* sehingga dapat menambah dan mempertahankan elastisitas dari kapsul, ligamen, dan juga otot (Negara, 2013).

Berdasarkan masalah dan definisi di atas, fisioterapi sebagai tenaga kerja profesional kesehatan mempunyai kemampuan dan ketrampilan yang tinggi untuk mencegah, mengembangkan, mengembalikan dan mengobati gerak dan fungsi seseorang. Adapun peran fisioterapi yang bisa dilakukan untuk mengurangi nyeri

yang memiliki hubungan timbal balik terhadap aktivitas fungsional pada kasus osteoarthritis adalah dengan teknik mobilisasi sendi traksi. Manual terapi traksi melibatkan adanya perengangan jaringan lunak di sekitar sendi untuk meningkatkan mobilitas (Joghataei, 2004). Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Penambahan Traksi Manual Dalam Intervensi *Straight Leg Raising* Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional Pada Penderita *Osteoarthritis* Lutut “.

Menurut Ryan Hidayatullah (2013) dengan judul “ Pengaruh Penambahan *Kinesio Tapping* Pada Terapi Latihan *Straight Leg Raising* (SLR) Terhadap Peningkatan Aktifitas Fungsional Pada Pasien *Osteoarthritis* Lutut ”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh penambahan *kinesio taping* pada latihan *Straight Leg Raising* (SLR) terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada pasien *osteoarthritis*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *pre and post test with two control design*. Uji statistik yang digunakan pada uji pengaruh dan beda pengaruh menggunakan *uji paired test* dan *independent t test*. Sampel terdiri 20 responden dengan keluhan osteoarthritis lutut di Desa Pemulutan Ulu, Ogan ilir, Sumatera Selatan yang berumur 45 – 60 tahun. Responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok Latihan SLR dan kelompok Latihan SLR di tambah dengan *kinesio taping*.

#### **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment*. Sedangkan desain penelitian ini menggunakan *pre-test and post-test group design*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* terhadap kemampuan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. Dari sejumlah populasi yang ada akan diambil sampel yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan untuk kemudian di randomisasi dan dibagi menjadi 2 kelompok sampel yaitu kelompok perlakuan 1 diberikan intervensi *Straight leg Raising* dan kelompok perlakuan 2 diberikan intervensi *Straight Leg Raising* dan traksi manual. Sebelum dan setelah di berikan intervensi kedua kelompok sampel diukur dengan *WOMAC osteoarthritis index*. Penelitian ini dilakukan 3 kali dalam seminggu selaman 4 minngu. Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* dan uji homogenitas data dengan uji *Lavene test*. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas fungsional pada kelompok 1 dan kelompok 2 menggunakan *Paired Sample T-Test*. Untuk mengetahui beda selisih antara kedua kelompok menggunakan *Independent sampel t-test*.

#### **HASIL**

Sampel penelitian ini adalah warga desa yang mengalami *osteoarthritis* di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten berjumlah 22 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari jumlah sampel tersebut dibagi secara acak kedalam 2 kelompok perlakuan yaitu *straight leg raising* dan *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual. Program fisioterapi dalam penelitian ini dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Karakteristik sampel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

- a. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin disajikan pada grafik di bawah :

Tabel 4.1. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten Bulan November - Desember 2015

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
Perempuan	7	63,6	6	54,5
Laki - laki	4	36,4	5	45,5

Berdasarkan grafik 1 diatas bahwa lebih dari setengah sampel adalah perempuan baik kelompok I (63,6%) maupun kelompok II (54,5%).

b. Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur

Karakteristik sampel berdasarkan umur disajikan pada grafik di bawah:

Tabel 4.2. Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten Bulan November - Desember 2015

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
45-55	5	45,5	6	54,5
56-60	6	54,5	5	45,5
Jumlah	11	100	11	100

Berdasarkan grafik 2 diatas bahwa sampel terbanyak berumur 55-65 tahun baik kelompok I (54,5%) sedangkan kelompok II berumur 45-54 tahun (54,5%).

c. Karakteristik Sampel Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik sampel berdasarkan pekerjaan di sajikan pada grafik di bawah ini :

Tabel 4.3. Karakteristik sampel berdasarkan pekerjaan di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten Bulan November - Desember 2015

Pekerjaan	Kelompok I		Keelompok II	
	N	%	N	%
Buruh Tani	7	63,6	7	63,6
Guru	2	18,2	1	9,1
Dagang	0	0,0	1	9,1
IRT	1	9,1	0	0,0
Wirausaha	1	9,1	0	0,0

Pegawai Swasta	0	0,0	2	9,1
Jumlah	11	100	11	100

Berdasarkan grafik 3 diatas menunjukkan bahwa karakteristik sampel menurut pekerjaan yang terbanyak adalah buruh tani baik kelompok I maupun kelompok II (63,6).

a. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus diketahui normalitas distribusi data menggunakan *Shapiro Wilk test* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.4. Uji Normalitas di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten Bulan November – Desember 2015

	Kelompok	<i>p</i>
Sebelum	Kelompok I	0,211
	Kelompok II	0,271
Sesudah	Kelompok I	0,251
	Kelompok II	0,163
Selisih	Kelompok I	0,295
	Kelompok II	0,278

Hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* diperoleh nilai *p* masing-masing kelompok baik sebelum dan sesudah intervensi serta selisih skor *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah intervensi seluruhnya lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti bahwa data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian dari data kedua kelompok adalah sama atau tidak. Untuk melakukan uji homogenitas menggunakan *Lavene test*.

Tabel 4.5. Uji Homogenitas di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten Bulan November - Desember 2015

Kelompok	<i>p</i>
Kelompok I	
Kelompok II	0,010

Uji homogenitas varians selisih *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah perlakuan dari kedua kelompok perlakuan diperoleh nilai  $p=0,010$  ( $p<0,05$ ). Artinya ada perbedaan varian dari kedua kelompok perlakuan/tidak homogen

c. Uji beda *WOMAC Osteoarthritis Index* Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Untuk mengetahui perbedaan *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan Uji *Paired Samples T-Test*.

Tabel 4.9. *WOMAC Osteoarthritis Index* Sebelum dan Sesudah diberi Perlakuan di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo Klaten Bulan November - Desember 2015

Kelompok	N	Sebelum		Setelah		p
		Rerata	SB	Rerata	SB	
Kelompok I	11	20,17	5,19	13,54	3,87	0,000
Kelompok II	11	23,38	8,35	11,18	4,18	0,000

Rerata *WOMAC osteoarthritis index* sebelum sebesar 20,17 dan sesudah *straight leg raising* menjadi 13,54. Nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) berarti ada perbedaan *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah *straight leg raising*.

Rerata *WOMAC osteoarthritis index* sebelum sebesar 23,38 dan sesudah *straight leg raising* dengan traksi manual menjadi 11,18. Nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) berarti ada perbedaan *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah *straight leg raising* dengan traksi manual.

d. Uji Beda Selisih *WOMAC Osteoarthritis Index* Pada Kedua Kelompok

Untuk mengetahui perbedaan *WOMAC osteoarthritis index* antara kelompok *straight leg raising* dan kelompok *straight leg raising* dengan traksi manual menggunakan uji *Independent Samples T-Test* pada kolom *equal variances not assumed* karena hasil uji homogenitas varian tidak homogen.

Tabel 4.10. Perbedaan Selisih *WOMAC Osteoarthritis Index* di desa Bitaran RT 14 RW 05, Ngolodono, Karangdowo, Klaten November 2015

Kelompok	N	Rerata	SB	p
SLR	11	6,63	2,61	0,015
SLR+Traksi manual	11	12,20	6,09	

Rerata selisih *WOMAC osteoarthritis index* pada kelompok *straight leg raising* dengan traksi manual sebesar 12,20 lebih tinggi dibandingkan kelompok *straight leg raising* sebesar 6,63 dan berbeda signifikan yang ditunjukkan nilai  $p=0,015$  ( $p<0,05$ ). Nilai  $p=0,015$  hitung lebih kecil dari  $p<0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang

berarti bahwa terdapat pengaruh terhadap penambahan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut.

## PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Sampel

Dalam penelitian ini responden adalah warga desa Bitaran RT 14 RW 05 Karangdowo, Klaten sebagian besar warga desa tersebut bekerja sebagai buruh tani yang mengalami ketidakmampuan penderita dalam melakukan aktifitas sehari-harinya.

Karakteristik responden didapatkan dari hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 7 orang (63,6 %) pada intervensi *straight leg raising* sedangkan pada intervensi *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 6 orang (54,5 %). Hal ini sesuai dengan penelitian (Reksoprodjo, 2005) perempuan yang memasuki masa menopause ini akan mengalami penurunan hormon terutama estrogen dan fungsi fisiologis tubuh lainnya, sedangkan fungsi dari hormon estrogen salah satunya adalah membantu sintesa kondrosit dalam matriks tulang, dan jika estrogen menurun maka sintesa kondrosit menurun sehingga sintesa proteoglikan dan kolagen juga menurun sedang aktifitas lisosom meningkat, hal inilah yang menyebabkan *osteoarthritis* banyak terjadi pada wanita.

Karakteristik berdasarkan umur menunjukkan sebagian besar berumur 55-65 tahun yaitu 6 orang (54,5 %) pada intervensi *straight leg raising* sedangkan pada intervensi *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual sebagian besar berumur 45-54 yaitu 6 orang (54,5 %). *Osteoarthritis* lutut merupakan penyakit degeneratif yang sampai sekarang masih belum diketahui dengan pasti penyebabnya. *Osteoarthritis* juga merupakan penyakit rematik kronis yang paling sering ditemui. Banyak hal yang dapat menjadi faktor risiko (multi factorial) penyakit ini, salah satu di antaranya adalah obesitas. Angka kejadian penyakit ini pun bertambah seiring dengan bertambahnya usia, yang umumnya menyerang pada usia di atas 50 tahun (Isbagio, 2009).

Karakteristik berdasarkan pekerjaan menunjukkan sebagian besar bekerja sebagai buruh tani baik dari kelompok I maupun kelompok II (63,6 %). Hasil penelitian Hanes (2006) bahwa subyek yang berkerja dengan beban kerja yang banyak, aktivitas yang rutin akan membebani sendi lutut. dan mempunyai risiko terserang *osteoarthritis* lebih besar dibanding yang tidak banyak beban kerja.

### 2. Hasil Kemampuan Aktivitas Fungsional

Aktivitas fungsional adalah suatu kondisi seseorang untuk dapat berinteraksi dengan lingkungannya, dimana tubuh berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti kegiatan bekerja, berjalan dan aktivitas sehari-hari diperlukan suatu keseimbangan dan mempertahankan tubuh untuk mendukung kapasitas fisik serta kemampuan fungsionalnya. Untuk mengukur kemampuan fungsional menggunakan salah satu pemeriksaan fungsional untuk kondisi *osteoarthritis* adalah *WOMAC*

(*Western Ontario and McMaster Universities*) *osteoarthritis index* (Kersten, 2010).

Data hasil penilaian *WOMAC osteoarthritis index* menggunakan uji *paired samples t-test* yaitu pada intervensi *straight leg raising* sebelum pelakuan 20,17 dan setelah pelakuan menjadi 13,54 sedangkan pada intervensi *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual sebelum pelakuan yaitu 23,38 dan setelah pelakuan menjadi 11,18, jadi hasil dari uji *paired samples t-test* diperoleh hasil bahwa adanya penurunan yang signifikan pada intervensi *straight leg raising* maupun dengan penambahan traksi manual pada intervensi *straight leg raising*, maka nilai  $p=0,000$ .

Dalam penelitian ini, didapatkan hasil berupa perbedaan yang signifikan antara *straight leg raising* dan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising*. Horak *et al*, (1997) menunjukkan bahwa dalam mengeksekusi gerakan fungsional terdapat beberapa komponen yang dapat berdampak signifikan dalam gerakan tersebut seperti percepatan dan perpindahan gaya serta perpindahan axis gaya yang sangat dipengaruhi oleh respon awareness pasien.

### 3. Hipotesis

Dari hasil uji hipotesis menggunakan Uji *Independent Samples T-Test* dengan nilai  $p=0,015$  ketentuan  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima bila nilai  $p<0,05$  yang berarti bahwa terdapat pengaruh terhadap penambahan traksi manual dalam intervensi *straight leg raising* lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut (Murti, 2014) dengan judul “Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada *Osteoarthritis Lutut*” yaitu mobilisasi traksi dengan memberikan tarikan pada sendi tibiofemoral maka permukaan sendi saling menjauh, dengan begitu jarak antar sendi yang mengalami penyempitan pada kondisi *osteoarthritis tibiofemoral joint* bisa diperlebar sehingga nyeri akibat ujung-ujung saraf sensorik yang tertekan disekitar sendi bisa berkurang, apabila tingkat penekanan berkurang maka tingkat iritasi pada saraf sensorik akan menurun, *impuls saraf nociceptor* akan menurun, dan nyeri bisa berkurang. Jarak sendi yang menyempit dengan traksi akan memperlebar jarak antar sendi tersebut sehingga jaringan yang sebelumnya tertekan oleh adanya *osteofit* tersebut akan mengendor dan tidak akan mengiritasi jaringan sekitar dan ujung-ujung saraf sensorik sehingga penekanan akan berkurang dan nyeri dapat berkurang. Dengan adanya gerakan yang berulang-ulang akan meningkatkan sirkulasi darah lokal kapsul, ligament, dan juga pada otot, disamping itu akan meningkatkan kuantitas protein dalam cairan sinovium karena adanya efek sedatif tersebut maka akan terjadi peningkatan sirkulasi sehingga metabolisme dalam jaringan meningkat, iritasi berkurang dan nyeri berkurang.

## SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisa dan perhitungan uji statistik, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pada pemberian intervensi *straight leg raising* untuk meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut dilihat pada perbedaan pengukuran *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah pelakuan.
2. Ada pengaruh pada pemberian intervensi *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual untuk meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut dilihat pada perbedaan pengukuran *WOMAC osteoarthritis index* sebelum dan sesudah pelakuan.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara intervensi *straight leg raising* dan *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual, tetapi pada intervensi *straight leg raising* dengan penambahan traksi manual lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut.

## SARAN

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dalam mengatasi problematika *osteoarthritis* untuk meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional perlu dilakukan penelitian selanjutnya yang lebih spesifik dan beragam variabelnya, selain itu diharapkan menambahkan jumlah responden, dosis dan memperpanjang waktu penelitian sehingga diketahui keefektifitasan latihan *straight leg raising* dan traksi manual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hanes.(2006).*Cartilage maintenance in Osteoarthritis : interaction of cytokines, NSAID and Prostaglandins in articular Cartilage and Repair*. J.Rheumatol
- Hidayatullah, R.(2013).*Pengaruh Penambahan Kinesio Taping Pada Terapi Latihan Straight Leg Raising (SLR) Terhadap Peningkatan Aktifitas Fungsional Pada Pasien Osteoarthritis Lutut*. Naskah Publikasi Ilmiah. Available from: [http://eprints.ums.ac.id/22546/9/NASKAH\\_PUBLIKASI\\_ILMIAH.pdf](http://eprints.ums.ac.id/22546/9/NASKAH_PUBLIKASI_ILMIAH.pdf)
- Horak, F,B.Henry, S,M, Cook,A,S.(1997).*Postural Perturbations : New Insight for Treatment of Balance Disorders*. Phys Ther 77 : 517-533
- Isbagio, H.(2009).*Tiga Hal yang Paling Menonjol dari 100 Lebih Jenis Rematik*. Smart Living edisi 16. Jakarta.
- Joghataei, M.T.Arab, M,K.Khaksar, H.*The Effect of Cervical Traction Combined with Conventional Therapy on Grip Strength on Patients with Cervical Radiculopathy*. Clin Rehabil. University of Medical Science, Tehran. 2004;18(8):879-8
- Maharani, E. P. (2007).*Faktor-Faktor Risiko Osteoarthritis Lutut (Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang) [S2 Tesis]*. Semarang: Program Pascasarjana Magister Epidemiologi
- Murti, T,W.(2014).*Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut*. Naskah Publikasi Ilmiah. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/30824/12/NASKAHPUBLIKASI.pdf>
- Negara, J.(2013). *Penambahan Traksi/Translasi pada Latihan Gerak Aktif pada Osteoarthritis Lutut Wanita Lanjut Usia*. Tesis, Program Studi Fisioterapi Pasca Sarjana UNUD.