

**PENGARUH LATIHAN GERAK *STRETCHING* KAKI TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI EKSTRIMITAS BAWAH PADA
LANSIA DENGAN OSTEOARTRITIS DI RW 04 KELURAHAN
JURANG MANGU BARAT TAHUN 2017**

Ega Salamah¹, Lisna Agustina²

201340003

S1 Keperawatan, STIKes IMC Bintaro

ega.salamah@yahoo.com

Abstrak

Osteoarthritis merupakan penyakit yang banyak terjadi pada lansia yang sebagian besar dikarenakan adanya perubahan fisiologi pada muskuloskeletal dan menimbulkan keluhan rasa nyeri pada sendi dan paling sering menyerang sendi ekstremitas bawah, hal tersebut dapat mengganggu kenyamanan maupun aktivitas sehari-hari. Terapi non farmakologis merupakan salah satu pencegahan dan terapi komplementer untuk menurunkan tingkat nyeri ekstremitas bawah pada osteoarthritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari *stretching* terhadap penurunan skala nyeri ekstremitas bawah. Penelitian ini menggunakan desain *quasyexperimental* dengan rancangan *pretest posttest with non equivalent control group*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* diperoleh 50 orang responden yang terbagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil analisis *t-test* menunjukkan ada perbedaan skala nyeri *pre-post test* pada kelompok intervensi ($p=0,000/p<0,05$), namun tidak ada perbedaan skala nyeri pada kelompok kontrol ($p=0,327/0>0,05$). Disarankan bagi pemberi pelayanan kesehatan dan responden untuk menggunakan terapi non farmakologi (*stretching*) sebagai pencegahan dan pengobatan pendamping obat medis.

Kata Kunci : *Stretching*, Tingkat Nyeri, Osteoarthritis

Abstract

*Osteoarthritis is a disease that many occur in elderly that majority caused existence of physiological changes in musculoskeletal and cause pain complaints on the joint and the most frequently attacking the lower extremity joint, it can interfere with comfort and daily activities. Non pharmacological therapy is one of prevention and complementary therapies to reduce lower extremity pain levels in osteoarthritis. This study aims to determine the effect of stretching to decrease the scale of lower extremity pain. this study is use quasy experimental design with pretest posttest with non equivalent control group design. Sampling technique is done by way purposive sampling obtained 50 respondents that divided into groups of intervention and control groups. The results of t-test analysis show there are differences in pain scale pre-post test in intervention group ($p=0,000/p<0,05$), however there is no difference in control group ($p=0,327/0>0,05$). Recommended for health care providers and respondents to using non pharmacological therapy (*stretching*) as Prevention and treatment of medical drug companion.*

Keywords : *Stretching*, Level of pain, Osteoarthritis

LATAR BELAKANG

Seiring dengan keberhasilan pemerintah dalam rangka pembangunan nasional di berbagai bidang salah satunya pada bidang kesehatan, maka ini berpengaruh pada peningkatan kualitas dan usia harapan hidup masyarakat. Dalam hal ini karena semakin banyak masyarakat yang berumur panjang maka tentu saja semakin banyak usia lanjut dengan disertai berbagai permasalahan dan penyakitnya, dimana yang telah kita ketahui pada lansia telah terjadi perubahan dan penurunan fungsi psikologis maupun fisiologis di kehidupannya.

Perubahan fisiologi yang terjadi pada lansia dapat mengenai berbagai sistem dalam tubuh salah satunya muskuloskeletal, yaitu osteoarthritis merupakan penyakit inflamasi sistemik kronik yang menyebabkan tulang sendi destruksi, deformitas, dan mengakibatkan ketidakmampuan (Lukman, 2009). Keluhan yang paling sering muncul pada lansia yaitu nyeri sendi pada ekstremitas bawah (Yohanita, 2010).¹

Prevalensi osteoarthritis menurut WHO (2008), OA diderita oleh 151 juta jiwa diseluruh dunia dan mencapai 24 juta jiwa di kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia prevalensi kasus osteoarthritis cukup tinggi yaitu 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun dan 65 % pada usia >61 tahun (Handayani, 2009). Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 juga menyatakan

osteoarthritis di Indonesia mencapai 30,3%.

Nyeri adalah suatu sensasi yang disebabkan karena rusaknya jaringan, bisa dikulit sampai jaringan yang paling dalam. Nyeri terbagi kedalam 2 klasifikasi, yaitu nyeri tajam (*sharp Pain*) dan nyeri tumpul (*dull pain*) sedangkan atas dasar kronologi nyeri dibagi menjadi 2 golongan yaitu akut dan kronis (Buku Ajar Geriatri)². Ada beberapa upaya untuk mengatasi nyeri sendi pada lansia, dapat dilakukan dengan relaksasi. Salah satu teknik relaksasi yang digunakan adalah olahraga ringan seperti latihan gerak (*stretching*) kaki (Yohanita, 2010).

Latihan gerak (*stretching*) kaki termasuk dalam teknik relaksasi. Teknik relaksasi memberikan individu kontrol diri terhadap rasa tidak nyaman atau saat nyeri, stress fisik atau emosi pada saat nyeri. *Stretching* atau peregangan adalah penghubung penting antara kehidupan statis dan kehidupan aktif, yang membuat otot tetap lentur, membuat siap bergerak dan membantu tubuh beralih dari kehidupan kurang gerak ke aktivitas banyak gerak tanpa menimbulkan ketegangan (Anderson, 2009).³

Penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti dan Kristianti tahun 2014 menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan gerak (*stretching*) kaki terhadap penurunan nyeri ekstremitas bawah pada lansia yang menderita artritis rheumatoid Di Pantai

Werdha Mojopahit Brangkal Mojokerto. Ditunjukkan dengan penurunan skala nyeri pada masing-masing penderita dari total 11 responden yaitu, (*pre test*) nyeri berat=6 nyeri sedang=5. (*post test*)nyeri berat=1 nyeri sedang=5 nyeri ringan=5.⁴

Penelitian sa'adah tahun 2012 tentang pengaruh latihan fleksi William(*stretching*) terhadap tingkat nyeri punggung bawah pada lansia di posyandu lansia RW 2 desa kedung kandang malang menunjukkan bahwa dari 20 responden, sebelum melakukan *stretching* (latihan fleksi William) tingkat nyeri bervariasi yakni mengalami nyeri ringan, nyeri sedang dan setelah melakukan *stretching* hasilnya tingkat nyeri ringan meningkat tajam. Yang berarti ada pengaruh bermakna atas pemberian *stretching*(latihan fleksi William) terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada lansia.⁵

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RW 04 kelurahan Jurang Mangu Barat didapatkan data yaitu jumlah lansia 117 dengan jumlah lansia yang mengalami nyeri osteo artritis adalah 50orang, cara penanganan untuk mengatasi nyeri rematik yang dialami oleh pasien adalah dengan mengkonsumsi obat anti inflamasi non steroid (OAINS). Menurut keterangan ketua RW 04 Bapak Sahri. SH di RW tersebut belum pernah dilakukan penelitian tentang pengaruh latihan gerak *stretching*kaki terhadap

penurunantingkat nyeri ekstimitas bawah pada lansia dengan osteoartritis.

Berdasarkan penjabaran diatas, dikarenakan prevalensi OA di Rw 04 masih banyak dan penanganan nyeri hanya dengan cara konsumsi OAINS yang terus menerus peneliti tertarik untuk memberikan latihan gerak *stretching* kaki terhadap penurunan nyeri ekstrimitas bawah pada lansia dengan osteoartritis Di Rw 004 Blok Kelapa Jurang Mangu Barat.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasyexperimental* dengan rancangan *pretest posttest with non equivalent control group*, dimana *quasy experimental* merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable - variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami nyeri osteotritis. Jumlah lansia adalah sebanyak 117 orang dan populasi yang mengalami nyeri osteoartritis sebanyak 50 orang di RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat 2016.

Pengambilan sample pada penelitian ini dilakukan dengan *non probability sampling* dengan

carapurposeful sampling yang didasarkan pada pertimbangan peneliti sendiri.

Kriteria pemilihan sampel terdiri dari kriteria penerimaan dan penolakan, sebagai berikut :

a. kriteria penerimaan

- 1) Berusia lebih dari 60 tahun
- 2) Mengalami nyeri ekstrimitas bawah osteoarthritis
- 3) Belum pernah mendapatkan pengajaran stretching kaki
- 4) Responden berasal dari RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat
- 5) Bersedia menjadi responden
- 6) Tidak mengkonsumsi OAINS

b. kriteria penolakan

- 1) Mengalami fraktur pada ekstrimitas bawah/cidera ligament
- 2) Responden sedang mendapatkan terapi modalitas lain dalam 10 hari sebelumnya
- 3) Nyeri yang disertai penyakit lain pada telapak kaki misalnya menderita tumor/kanker atau luka terbuka
- 4) Responden bukan berasal dari RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat
- 5) Tidak bersedia menjadi responden

Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut didapatkan 50 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. sampel minimal penelitian ini adalah

sebanyak 39 orang. Kemudian pengambilan besar sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan peneliti sebanyak 50 orang dengan rincian 25 orang sebagai kelompok intervensi dan 25 orang sebagai kelompok kontrol.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian yang sudah dibakukan yaitu dengan Numerik Rating Scale (NRS) untuk mengukur skala nyeri. Penelitian ini memegang teguh prinsip-prinsip etika penelitian yang dikemukakan oleh (Putra, 2012) yaitu:

Prinsip manfaat, Prinsip menghormati manusia, dan prinsip keadilan.

Beberapa etika penelitian yang harus diperhatikan menurut (Putra, 2012) dan (Hidayat, 2008) adalah :

a. *Informed consent*, yaitu suatu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan sebelum penelitian dilakukan.

b. *Anonymity* (tanpa nama). Penggunaan subjek penelitian dilakukan dengan 186 mencantumkan atau 1 nama responden pada alat ukur, dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

c. *Confidential* (kerahasiaan). Semua informasi yang telah dikumpulkan

dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

Data diolah menggunakan uji normalitas univariat *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene Test* dan uji statistik *paired t-test* dan *independent t-test*.

HASIL

1. Data Umum

a. Karakteristik Umum Responden

Tabel 1.

Karakteristik Umum Responden

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase
1.	Jenis kelamin		
	Laki-laki	21	42.0%
	Perempuan	29	58.0%
2.	Usia		
	60-75 Tahun	39	78.0%
	76-90 Tahun	11	22.0%
3.	IMT		
	Berat Badan Kurang	7	14.0%
	Berat Badan Normal	21	40.0%
	Berat Badan Lebih	23	46.0%
	Jumlah Orang	50	100 %

2. Data Khusus

a. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

	Kelompok	Statistik	Df	Sig.
Skala nyeri sebelum dilakukan	Kelompok diberikan stretching	.668	25	.000

stretching				
Skala nyeri sesudah dilakukan stretching	Kelompok kontrol	.590	25	.000
	Kelompok diberikan stretching	.636	25	.000
stretching				
	Kelompok kontrol	.590	25	.000

a. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas

Levine Test For Equality Of Variances

	F	Sig.
	1.010	0.449

b. Hasil Uji paired t-test

Tabel 4. Uji paired t-test

	perlakuan		p	kontrol		p
	Rerata	SD		rerata	SD	
Skala nyeri sebelum/Awal	2.92	0.493	.000	2.68	0.32	0.476
Skala nyeri sesudah/Akhir	2.12	0.440		2.68	0.32	0.476
						44

c. Hasil Uji independent t-test

Tabel 5. Uji independent t-test

	T	Df	p
Skala Nyeri Sebelum Dilakukan Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	1.750	48	0.86
Skala Nyeri Sesudah Dilakukan Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	4.320	48	0,000

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Umum Responden Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil analisis data univariat menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (58.0 %), dalam rentang usia dari 60-75 tahun (78.0 %) dan memiliki IMT (indeks masa tubuh) dalam kategori berat badan lebih (46.0 %).

2. Distribusi Rerata Skala Nyeri Ekstrimitas Bawah Kelompok

Intervensi dan Kelompok Kontrol Sebelum Dilakukan Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri pada kelompok intervensi sebelum dilakukan *stretching* adalah 2.95 dengan standar deviasi 0.493. Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai rata-rata skala nyeri awal adalah sebesar 2.68 dengan standar deviasi 0.476. Terlihat nilai rerata skala nyeri pada kedua kelompok tidak jauh berbeda pada sebelum dilakukan *stretching*.

Berdasarkan dari hasil uji homogenitas menunjukkan bahwarian setiap kelompok dengan skala nyeri ekstremitas bawah memiliki nilai $F=1.010$ dan signifikansi $p=0.449$ atau $p>0.05$. maka dapat ditarik kesimpulan bahwa varian skor va_{188} diukur pada setiap kelompok diuji dalam penelitian ini adalah bersifat homogen.

3. Distribusi Rerata Skala Nyeri Ekstrimitas Bawah Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sesudah Dilakukan Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri pada kelompok intervensi setelah dilakukan *stretching* adalah 2.12 dengan standar deviasi 0.440. Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai rata-rata skala nyeri akhir adalah sebesar 2.68 dengan standar deviasi 0.476. Hal ini berarti tidak terdapat penurunan skala nyeri pada kelompok kontrol dilihat dari

tidak berkurangnya nilai rata-rata skala nyeri dan standar deviasi pada kelompok kontrol.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Marlina (2015), penurunan skala nyeri disebabkan karena adanya latihan peregangan (*stretching*). Hal ini dikarenakan dapat menurunkan kadar sitokin dalam cairan synovial pasien OA, menghambat degradasi tulang rawan dan memperbaiki gejala nyeri. Sitokin merupakan salah satu mediator kimia terjadinya inflamasi dan apabila kadar sitokin turun maka mekanisme stimulasi nosiceptor oleh stimulus noxious terhambat dan proses transduksi pada mekanisme nyeri pun menjadi terhambat.

Latihan peregangan dapat membantu meningkatkan fleksibilitas otot-otot yang menegang dan mempengaruhi saraf. Latihan peregangan juga dapat membantu menjaga tubuh tetap sehat dan bugar dalam jangka waktu panjang. Selain itu latihan ini juga dapat meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan oksigenasi sel. Dengan cara itu latihan peregangan dapat mengurangi gejala kekurangan oksigen sel yang dapat menyebabkan peningkatan asam laktat sehingga menimbulkan nyeri (Dalam Astuti dkk, 2014).⁶

4. Perbedaan Rerata Skala Nyeri Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil uji *paired t-test* menunjukkan rata-rata perubahan skala nyeri kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan *stretching* adalah 0.800 dengan standar deviasi sebesar 0.408. Hasil uji t-tes menunjukkan nilai signifikan (2 tailed) pada skala nyeri ekstremitas bawah sebesar 0,000 atau $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara skala nyeri pada penderita osteoarthritis di wilayah RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat sesudah intervensi.

Sementara itu, hasil uji *paired t-test* skala nyeri awal dan akhir dari responden kelompok kontrol didapatkan rata-rata 0.040 dengan standar deviasi sebesar 0.200. Hasil uji t-tes menunjukkan nilai signifikan (2 tailed) pada skala nyeri ekstremitas bawah adalah 0.327 atau $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara skala nyeri ekstremitas bawah pada kelompok kontrol penderita osteoarthritis di wilayah RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat awal dan akhir.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Paramitha (2014), terdapat pengaruh peregangan (*stretching*) terhadap perubahan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia dengan osteoarthritis di wilayah kerja puskesmas Mengwi II dengan nilai $p = 0,000$ yang lebih kecil dari α penelitian (0.05), yang

berarti hipotesis penelitian diterima dan sangat signifikan.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara skala nyeri ekstremitas bawah pada kelompok intervensi penderita osteoarthritis di wilayah RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat. Penurunan skala nyeri setelah perlakuan *stretching* disebabkan karena *stretching* dapat menstimulasi pelepasan hormon *endorphin* yang berperan untuk mengurangi sensasi nyeri pada tubuh (menurut *Athritis Care And Research*). Pemberian intervensi dilakukan kepada kelompok intervensi 1 kali sehari pada pagi hari selama 14 hari. Prosedur *stretching* dilakukan selama 30 menit.

5. Perbedaan Rerata Skala Nyeri Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Pada penelitian ini, peneliti mencoba membandingkan nilai rerata skala nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Oleh karena itu peneliti melakukan uji independent t-test. Setelah dilakukan intervensi dan diteliti didapatkan nilai signifikan (2 tailed) untuk skala nyeri adalah .000 atau $p < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skala nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol penderita osteoarthritis di wilayah RW 04 Kelurahan Jurang Mangu Barat setelah dilakukan intervensi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan orang lain yaitu penelitian oleh Yuniarti (2014), dari 11 responden yang mengalami nyeri berat sebanyak 6 orang (54.6 %) dan mengalami nyeri sedang sebanyak 5 responden (45.4 %). Setelah melakukan latihan gerak *stretching* didapat hasil nyeri berat 1 orang (9.2 %), nyeri sedang 5 orang (45.5 %) nyeri ringan 5 orang (45.5 %).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir. Peters M Simanjuntak, MBA, Ns. Dewa Ayu Sri Saraswati, S. Kep, M. Kes, Ns. Lisna Agustina, M. Kep, Kamaludin Latif, SKM, M. Epid, Ns. Ratna Atina Riandhini, S. Kep, MARS, Program Studi S1 Keperawatan STIKes IMC Bintaro angkatan 2013 serta masyarakat RW 004/04 Kelurahan Jurang Mangu Barat atas bimbingan, dukungan dan partisipasinya dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. Yohanita, Pamungkas. 2010. *Pengaruh Latihan Gerak Kaki (Stretching) Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Ekstremitas Bawah Pada Lansia sejahtera GBI setia bakti Kediri*. STIKES RS. Baktis Kediri.
2. Martono, Pranaka. 2010. *Buku ajar Boedi-Darmojo GERIATRI*

- ilmu kesehatan usia lanjut*. edisi
4. Balai penerbit FKUI.
3. Anderson. 2009. *Stretching*
(peregangan). Jakarta:
PT.Serambi Ilmu Semesta.
 4. Yuniarti, Kristianti.2014.
Pengaruh Latihan Gerak
(Stretching) Kaki Terhadap
Penurunan Tingkat Nyeri
Ekstrimitas Bawah Pada Lansia
Aritis Rheumatoid di Panti
Werdha Mojopahit Brangkal
Mojokerto. Stikes Bina Sehat
PPNI Mojokerto.
 5. Sa'adah H. 2012. *Pengaruh*
Latihan Fleksi William
(Stretching) Terhadap Tingkat
Nyeri Punggung Bawah Pada
Lansia di Posyandu Lansia RW
02 Desa Kedungkandang Malang.