

mki-8953

by Jurnal MKI-SEANR

Submission date: 21-Jan-2022 02:41AM (UTC-0500)

Submission ID: 1615888511

File name: 8953-25954-1-SM.docx (116.29K)

Word count: 4406

Character count: 27718

REDUCTION OF PAIN IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS BY USING HIP ABDUCTOR STRENGTHENING EXERCISE

Faradisa Yuanita Fahmi¹, Fatikhah²

¹Departemen Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Kendal

²Departemen Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Kendal

Article Info	Abstract
Article History	Latar Belakang : Osteoarthritis is a chronic disease that affects the joints and bones around the joints which is often characterized by pain. One type of exercise that can be given to knee osteoarthritis is hip abductor strengthening exercise as a combination of strengthening the quadriceps muscle. Tujuan : The aim of this study was to determine the effect of Hip Abductor Strengthening Exercise on reducing pain & muscle strength in patients with Knee Osteoarthritis at Kendal Health Center 1 Metode : Quasy Eksperimen with design pretest and posttest with control group Hasil : The statistical test of hip abductor strengthening exercise on pain reduction was obtained with a p value of 0.00. The statistical test of the hip abductor strengthening exercise on the muscle strength value was obtained with a p value of 0.00. Pembahasan : Hip abductor strengthening exercise is an important part in the management of knee osteoarthritis patients. This exercise aims to reduce pain and strengthen knee muscles in osteoarthritis sufferers 19-simpulan : there is an effect of hip abductor strengthening exercise on reducing pain & muscle strength in patients with knee osteoarthritis at Kendal Health Center 1
Key words	Pain, osteoarthritis, exercise

¹yuanita0fara@gmail.com

²fattika@gmail.com

A. PENDAHULUAN

Perubahan pola hidup masyarakat saat ini banyak menimbulkan permasalahan yang sangat kompleks, salah satunya dalam segi kesehatan, yang mana pada saat sekarang ini banyak sekali pengaruh buruk di sekeliling kita yang mempercepat degradasi, salah satunya adalah osteoarthritis. Penyakit ini sebelumnya dianggap sebagai penyakit orang tua / penyakit degeneratif namun dewasa ini diketahui melalui penelitian – penelitian ternyata selain akibat pengikisan pada sendi terdapat proses peradangan yang mempengaruhi kerusakan pada sendi tersebut [1]

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi yang paling umum ditemui. Penyakit ini ditandai dengan nyeri yang dapat menyebabkan disabilitas dan paling sering ditemukan pada negara berkembang. Penderita Osteoarthritis menunjukkan menurunnya kemampuan fungsional yang berhubungan dengan nyeri sendi, kekakuan dan menurunnya kekuatan otot ekstremitas bawah. Daerah yang diserang biasanya mengenai sendi – sendi penyangga tubuh seperti pada lutut. Menurut Perhimpunan Reumatologi Indonesia, Osteoarthritis adalah suatu penyakit kronis yang mengenai sendi dan tulang di sekitar sendi [2]

Pada stadium lanjut, sendi mengalami kerusakan yang ditandai dengan adanya fibrasi, fissure dan ulserasi yang dalam pada permukaan sendi. Pada pemeriksaan fisik, ditemukan adanya gangguan gerak sendi baik secara aktif maupun pasif. Selain itu biasanya terdengar adanya krepitasi yang bertambah jelas seiring bertambah beratnya penyakit. Penderita osteoarthritis umumnya mengatakan bahwa keluhannya sudah berlangsung lama tetapi berkembang secara perlahan. Gejala ini disebabkan karena adanya pergesekan kedua permukaan tulang sendi pada saat sendi digerakkan atau secara pasif dimanipulasi. Selain itu, otot *abductor* dan *adductor* panggul berperan dalam menstabilkan pelvis dan trunk pada bidang frontal. Bila ada kelemahan otot *abductor* panggul maka sendi lutut berpotensi mendapat beban yang besar sehingga dapat menyebabkan masalah dalam melakukan aktivitas dalam sehari – hari. Gangguan pada angaita gerak pada dasarnya memberikan efek atau gejala berupa keluhan rasa nyeri mulai dari tingkat yang ringan hingga yang berat [3]

Penanganan nyeri pada pasien osteoarthritis pada umumnya dilakukan dengan *exercise*. Salah satu jenis *exercise* yang dapat diberikan pada osteoarthritis lutut adalah *hip abductor strengthening exercise* sebagai kombinasi penguatan otot quadriceps. *Exercise* merupakan metode pengurangan nyeri yang dapat diberikan selain pengobatan farmakologi karena dapat menurunkan kadar sitokin dalam cairan synovial osteoarthritis lutut dan menghambat degeradasi tulang rawan. Sitokin merupakan salah satu mediator kimia terjadinya inflamasi dan apabila kadar sitokin turun maka mekanisme simulasi nociceptor oleh stimulus noxious terhambat dan proses transduksi pada mekanisme nyeri pun menjadi terhambat. Jenis sitokin yang berperan adalah TNF- α dan IL-1B. TNF- α dan IL-1B ini berfungsi merangsang pengeluaran prostaglandin dan nitric oxid (NO) yang berguna dalam menurunkan sintesis proteoglikan dan menurunkan matriks tulang. Jika TNF- α dan IL-1B turun maka pengeluaran prostaglandin dan NO akan terhambat dan terjadi peningkatan sintesis proteoglikan yang akan meningkatkan pembentukan matriks tulang dan menarik kation sehingga terjadi peningkatan osmolalitas dalam tulang rawan sendi. Hal ini menjadikan permukaan sendi menjadi licin dan sendi mudah digerakkan sehingga nyeri berkurang [4].

5 *Hip abductor Strengthening Exercise* adalah suatu latihan yang mudah dilakukan oleh pasien serta mempunyai efek menguntungkan pada kekuatan otot quadriceps, nyeri dan kemampuan fungsional. Gerakan yang berulang pada otot quadriceps akan meningkatkan kerja otot – otot sekitar sendi lutut sehingga melancarkan aliran darah yang akan meningkatkan metabolisme dan merangsang pengeluaran⁴ hormone endorphine yang dapat menurunkan sensasi nyeri selain itu, latihan ini akan merangsang serabut afferent tipe I dan II yang berdiameter besar (propioseptor), sehingga aktivitas dari serabut afferent tersebut dapat menurunkan spasme otot disamping memperbaiki system peredaran darah tepi sehingga mampu mengu²ngi nyeri (Yuenyongviwat et al., 2020).

American College of Rheumatology menjelaskan bahwa dengan melakukan penguatan otot quadriceps femoral yang dikombinasikan dengan *hip abductor strengthening exercise* pada pasien osteoarthritis genu dapat meningkatkan kekuatan otot, menurunkan rasa nyeri pada sendi, serta mengu²ngi kaku sendi. Selain itu penguatan otot juga merupakan langkah yang dapat mempercepat waktu untuk melakukan aktivitas penting dalam kehidupan sehari-hari seperti kemampuan berjalan. Penguatan otot merupakan terapi yang efektif dalam menurunkan rasa nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien osteoarthritis lutut derajat¹³ ringan hingga sedang [5]

Penelitian yang dilakukan oleh (Kuntono et al., 2013) menunjukkan bahwa pasien dengan osteoarthritis lutut yang diberikan terapi latihan otot Quadriceps dan tens dengan latihan otot Quadriceps dan fisiotaping, menunjukkan perbaikan yang bermakna. begitu pula penelitian yang dilakukan oleh [7] juga menunjukkan perbaikan yang bermakna pada pasien osteoarthritis yang diberikan kinesio taping.

TENS dan fisiotaping meskipun memberikan perbaikan yang bermakna, namun terdapat kelemahannya dikarenakan TENS maupun fisiotaping warna susah didapatkan oleh penderita karena harus mengeluarkan biaya untuk mendapatkannya selain itu juga tidak semua apotik menyediakan instrument tersebut. sehingga tidak semua penderita memiliki alat tersebut, oleh karena itu perlu adanya modifikasi gerakan yang bisa dilakukan oleh penderita kapanpun tanpa penggunaan alat (Shimoura et al., 2019)

Secara global prevalensi osteoarthritis lutut mencapai 3,8 % dan pinggul sebesar 0,85%. Sedangkan di Indonesia, Berdasarkan hasil Riskades 2018 menunj²⁰kan bahwa prevalensi penyakit sendi tercatat sekitar 7,3%. Penyakit ini lazim dikaitkan de²⁰ngan pertambahan usia, atau yang dikenal sebagai penyakit degenerative. Pada rentang usia 15 – 24 tahun angka prevalensi hanya sekitar 1,3%, rentang usia 24 – 35 tahun sekitar 3,1%, prevalensi ini meningkat dua kali lipat pada rentang usia 35 – 44 tahun¹⁹ ng sebesar 6,3% [9].

Puskemas Kendal 1 merupakan salah satu pelayanan Kesehatan yang berada di desa Sukodono Kabupaten Kendal. Puskemas ini terdiri dari beberapa ruang yaitu

11
1 ruang poli anak (MTBS), 1 ruang poli lansia, 1 ruang poli KIA, 1 ruang BP umum dan 5 ruang rawat inap yang terdiri dari ruang A,B,C & D untuk pasien tidak beresiko serta 1 ruang untuk pasien isolasi. Pasien dengan diagnose osteoarthritis memanfaatkan pelayanan Kesehatan di poli lansia dan BP. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 7 pasien, semuanya mengatakan gejala yang paling sering muncul adalah nyeri dan keterbatasan gerak. Pasien juga mengatakan, untuk mengurangi skala nyeri tersebut, pasien mengonsumsi obat yang telah diberikan oleh puskesmas atau beli di apotik terdekat.

27
Dari fenomena kejadian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Hip Abductor Strengthening Exercise* Dalam Menurunkan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Kendal 1”.

34 B. RUMUSAN MASALAH

Masalah yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah “Apakah ada Pengaruh *Hip Abductor Strengthening Exercise* Dalam Menurunkan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Kendal 1?”

10 C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh *Hip Abductor Strengthening Exercise* terhadap penurunan nyeri & kekuatan otot pada penderita Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Kendal 1

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran nyeri pada pasien osteoarthritis
- b. Mengetahui intensitas nyeri pada pasien osteoarthritis pada kelompok intervensi
- c. Mengetahui intensitas nyeri pada pasien osteoarthritis pada kelompok kontrol
- d. Mengetahui gambaran kekuatan otot pasien osteoarthritis
- e. Mengetahui kekuatan otot pada pasien osteoarthritis pada kelompok intervensi
- f. Mengetahui kekuatan otot pada pasien osteoarthritis pada kelompok kontrol

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk membuat kebijakan tentang perawatan pasien osteoarthritis

2. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Memberikan informasi tentang *Hip Abductor Strengthening Exercise* Dalam Menurunkan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Lutut
- b. Memberikan informasi tentang pentingnya melaksanakan pengakjian secara komprehensif pada pasien osteoarthritis

3. Bagi Penelitian

Menggambarkan intervensi keperawatan bagi pasien osteoarthritis dalam pengelolaan nyeri

E. METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi eksperimen dengan *design pretest dan post test with control group*. Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intensitas nyeri pada pasien osteoarthritis lutut yang dilakukan *hip abductor strengthening exercise*. responden dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi [10]

Observasi awal dilakukan untuk mengetahui intensitas nyeri sebelum dilakukan *hip abductor strengthening exercise*. Observasi akhir dilakukan untuk mengetahui intensitas nyeri sesudah dilakukan *hip abductor strengthening exercise*.

2. Variabel yang di teliti

Variable I / bebas : *Hip Abductor Strengthening Exercise*

13 Variabel II / terikat: Penurunan Nyeri pada Pasien Osteoarthritis Lutut

3. Populasi & Sampel

a. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien Osteoarthritis di Puskesmas Kendal 1 pada tahun 2021

b. Sampel pada penelitian ini sejumlah 40 yang terbagi menjadi 2 kelompok (kelompok intervensi 20, kelompok kontrol 20)

4. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dalam penelitian ini 3 bulan dengan frekuensi 2x/ minggu

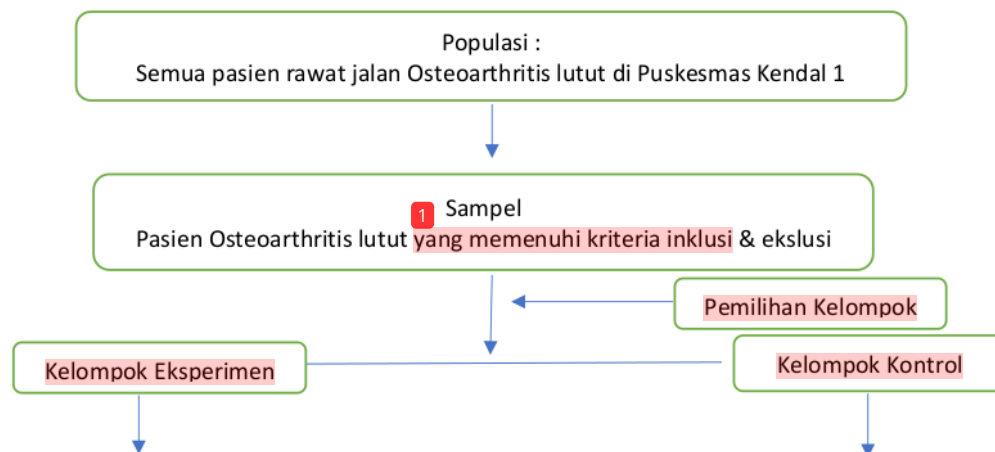
5. Tempat Penelitian

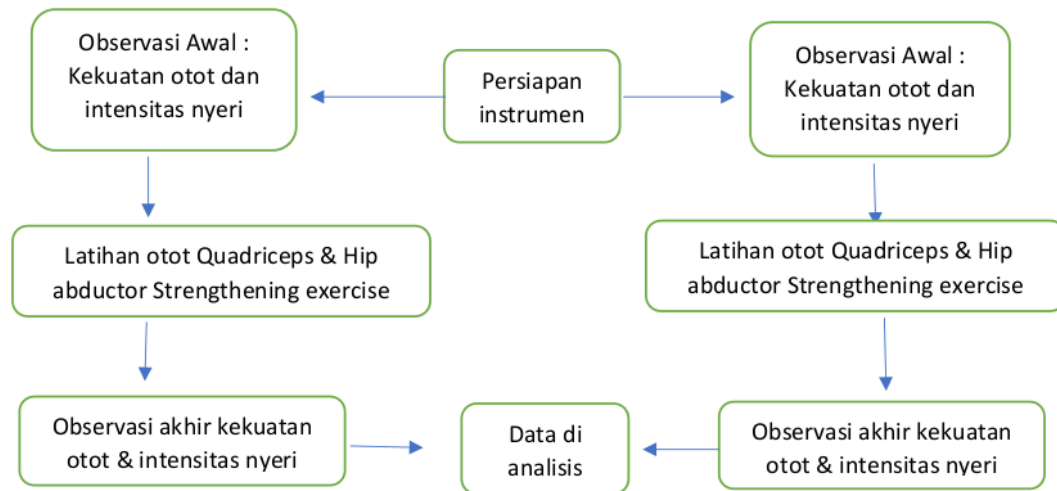
Puskesmas Kendal 1

6. Instrumen Yang di gunakan

- Form observasi nyeri
- Form observasi kekuatan otot

7. Proses Pengumpulan Data





8. Proses Pengelolaan Data

a. Editing

Peneliti memeriksa pengecekan kelengkapan pengisian mengenai karakteristik responden dan data mengenai hasil intensitas nyeri dan kekuatan otot

b. Coding

Peneliti memberikan kode pada setiap data yang ada

c. Skoring

Peneliti menetapkan skor untuk setiap pernyataan dan setiap variabel

d. Entry Data

Data yang sudah diproses dilakukan dengan cara memasukkan semua data yang telah didapatkan ke paket program komputer

e. Cleaning data

Dilakukan untuk memastikan keseluruhan data yang telah dimasukkan dan tidak terdapat kesalahan dalam memasukkan data sehingga siap dianalisis

9. Etika Penelitian

a. *Informed consent* (lembar persetujuan)

b. *Anonimity* (tanpa nama)

c. *Confidentiality* (kerahasiaan)

d. *Autonomy* (hak otonomi)

e. *Beneficiency* (manfaat)

f. *Justice* (keadilan)

g. *Veracity* (kejujuran)

h. *Non maleficiency* (tidak merugikan)

F. HASIL

7

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Umur & penghasilan di Puskesmas Kendal 1

Karakteristik	Kelompok (n = 40)	
	I Σ (%)	II Σ (%)
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	4 (20%)	3 (15%)
Perempuan	16 (80 %)	17 (85%)
Tingkat Pendidikan		
SD	3 (15%)	9 (45%)
SMP	13 (65%)	7 (35%)
SMA	4 (20%)	4 (20%)
PT	0	0
Umur		
40 - 45 tahun	2 (10%)	5 (25%)
46 -50 tahun	5 (25%)	4 (20%)
51 - 55 tahun	3 (15%)	2 (10%)
56 - 60 tahun	6 (30%)	7 (35%)
≥ 61 tahun	4 (20%)	2 (10%)
Penghasilan		
< 1 juta	5 (25%)	4 (20%)
1 juta - 2 juta	11 (55%)	12 (60%)
2 juta - 3 juta	4 (20%)	4 (20%)
3 juta - 4 juta	0 (0%)	0 (0%)

I : (kelompok Intervensi), II : (kelompok control)

Berdasarkan table 1 diketahui bahwa jenis kelamin responden sebagian besar adalah perempuan yaitu 80% untuk kelompok 1 dan 85% untuk kelompok 2, tingkat Pendidikan didominasi oleh SMP untuk kelompok intervensi yaitu 65% sedangkan untuk kelompok control didominasi oleh tingkat pendidikan SD yaitu 45%, umur di dominasi oleh usia 56 - 60 tahun baik kelompok intervensi maupun kelompok control, penghasilan didominasi oleh rentang 1 juta - 2 juta yaitu 55% untuk kelompok intervensi dan 60% untuk kelompok control.

39

Tabel 2

Distribusi Frekuensi nyeri pada pasien osteoarthritis lutut pada kelompok I & II di puskesmas Kendal 1

Variabel	Kelompok (n = 40)
----------	-------------------

	I Σ (%)	II Σ (%)
Pra Intervensi		
Ringan	3 (15%)	2 (10%)
Sedang	12 (60%)	13 (65%)
Berat	5 (25%)	5 (25%)
Follow up minggu ke 12		
Ringan	9 (45%)	3 (15%)
Sedang	8 (40%)	12 (60%)
Berat	4 (20%)	5 (25%)

I : kelompok Intervensi, II : Kelompok Kontrol

Berdasarkan table 2 didapatkan hasil bahwa pada pra intervensi baik kelompok I maupun kelompok II didominasi oleh nyeri sedang namun pada follow up minggu ke 12, kelompok I di dominasi oleh nyeri ringan sedangkan kelompok II di dominasi oleh nyeri sedang

Tabel 3
 Pengaruh *Hip Abductor Strengthening Exercise* terhadap penurunan nyeri pada pasien osteoarthritis lutut di Puskesmas Kendal 1

Kelompok	P Value
Kelompok I	0,00
Kelompok II	0,11

I : kelompok Intervensi, II : Kelompok Kontrol

Berdasarkan table 3 didapatkan hasil kelompok 1 mempunyai nilai p value 0,000 yang bermakna bahwa *hip abductor strengthening exercise* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nyeri sedangkan pada kelompok control mempunyai nilai p value 0,11 yang bermakna bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

Table 4
 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot pasien Osteoarthritis pada Kelompok I & II

Variabel	Kelompok (n = 40)	
	I Σ (%)	II Σ (%)

Pra Intervensi		
0	0 (0%)	0 (0%)
1	0 (0%)	0 (0%)
2	1 (5%)	2 (10%)
3	9 (45%)	10 (50%)
4	8 (40%)	7 (35%)
5	2 (10%)	1 (5%)
Follow up minggu ke 12		
0	0 (0%)	0 (0%)
1	0 (0%)	0 (%)
2	0 (0%)	2 (10 %)
3	3 (15%)	10 (50%)
4	12 (60%)	7 (35%)
5	5 (25%)	1 (5%)

Berdasarkan table 4 didapatkan hasil bahwa pada pra intervensi baik kelompok I maupun kelompok II didominasi oleh kekuatan otot 3 namun pada follow up minggu ke 12, kelompok I di dominasi oleh kekuatan otot 4 sedangkan kelompok II tidak menunjukkan perubahan

Table 19

Pengaruh *Hip Abductor Strengthening Exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien Osteoarthritis di Puskesmas Kendal 1

Kelompok	P Value
Kelompok I	0,00
Kelompok II	0,14

I : kelompok Intervensi, II : Kelompok Kontrol

Berdasarkan table 5 didapatkan hasil kelompok 1 mempunyai nilai p value 0,000 yang bermakna bahwa *hip abductor strengthening exercise* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan otot sedangkan pada kelompok control mempunyai nilai p value 0,14 yang bermakna bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

G. PEMBAHASAN

Gambaran Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis di Puskesmas Kendal 1

Nyeri didefinisikan dengan suatu pengalaman individu yang dirasakan setiap orang akibat kerusakan jaringan yang terjadi secara aktual dan potensial yang menyebabkan perasaan menjadi tidak nyaman baik secara sensori dan emosional. Nyeri sering menjadi keluhan utama bagi setiap orang yang datang ke rumah sakit. Tingkatan nyeri digambarkan melalui laporan pasien terhadap rasa sakit yang

¹¹ dirasakan. Respon nyeri yang dirasakan oleh setiap pasien berbeda – beda sehingga perlu eksplorasi untuk menentukan nilai nyeri tersebut. Perbedaan tingkat nyeri yang dipersepsikan oleh pasien disebabkan oleh kemampuan sikap individu satu dengan individu yang lain [11]

Nyeri pada pasien osteoarthritis disebabkan karena bantalan alami antara sendi dan tulang rawan aus atau mengalami kerusakan²⁵ sehingga menyebabkan tulang di dalam sendi bergesekan. Nyeri ini dirasakan²⁴ meningkat secara perlahan, adanya krepitasi dan menurunnya fungsional sendi. Upaya untuk menurunkan nyeri pada pasien osteoarthritis adalah dengan menggunakan teknik farmakologis dan non farmakologis. Teknik farmakologis dengan menggunakan obat – obatan sedangkan non farmakologis salah satunya dengan menggunakan *exercise*. Salah satu *exercise* yang mampu menurunkan nyeri pada penderita osteoarthritis adalah *hip abductor strengthening exercise* [12].

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa nyeri pada pasien osteoarthritis di Puskesmas Kendal 1 sebelum dilakukan intervensi didominasi oleh nyeri sedang yaitu sejumlah 12 (60%) dan setelah follow up 12 minggu didominasi oleh nyeri ringan yaitu sejumlah 9 (45%) sedangkan pada kelompok kontrol, baik sebelum dilakukan intervensi maupun follow up 12 minggu masih didominasi oleh nyeri sedang.

⁹ Pada penelitian ini, jenis responden didominasi oleh perempuan. Dari studi sebelumnya yang dilakukan oleh Lauren Eberly dkk di dapatkan hasil yang serupa. Perempuan mempunyai kecenderungan dua kali lebih besar beresiko menderita⁴² osteoarthritis daripada laki – laki. Hal ini disebabkan karena perempuan usia lanjut, terdapat perubahan status hormonal dan kerusakan pada tulang. Menopause sering dikaitkan dengan peningkatan peningkatan interleukin – 1 (IL-1) yang merupakan bagian dari sitokin pada Osteoarthritis. Pada perempuan post menopause, seiring berkurangnya kadar estrogen, dapat terjadi peningkatan IL-1 yang mengarah ke Osteoarthritis. Jenis kelamin perempuan juga memberikan respon nyeri yang berbeda dengan laki – laki. Sering sekali respon nyeri terberat dialami oleh perempuan. Hal ini sesuai dalam penelitian [13], yang menyatakan bahwa terdapat¹¹ perbedaan antara laki – laki dan perempuan dalam persepsi dan pengalaman nyeri. Perempuan lebih tidak siap dalam menerima nyeri dan terlihat gelisah dalam merasakan nyeri. Perbedaan antar laki – laki dan perempuan tidak sekedar bersifat biologis, akan tetapi juga dalam aspek sosial kultural [14].

Tingkat Pendidikan pada penelitian ini, untuk kelompok I didominasi oleh tingkat Pendidikan SMA sedangkan kelompok II SMA. Penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan hasil penelitian [15] dimana responden dengan tingkat Pendidikan rendah lebih banyak menderita nyeri kronik⁹

Usia responden didominasi pada rentang 56 – 60 tahun. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa usia merupakan factor paling berpotensi terkena

9
osteoarthritis. Seiring bertambahnya usia terjadi perubahan pada kartilago, otot dan ligament yang menjadikan sendi lebih rentan terhadap osteoarthritis. Selain itu, bertambahnya usia juga terjadi pengurangan volume/isi tulang rawan, preteoglitan, vaskularisasi dan perfusi tulang rawan, penurunan kekuatan otot, kehilangan proprioseptif, perubahan degenerative pada meniskus dan ligament sendi, serta pengapuran jaringan sendi. Perubahan ini dapat mengakibatkan ruang sendi menyempit sehingga menyebabkan gesekan antara ujung tulang pada lutut. Hal inilah yang menimbulkan nyeri. Toleransi terhadap nyeri meningkat sesuai dengan pertambahan usia, misalnya semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin bertambah pula pemahaman terhadap nyeri dan usaha mengatasinya [16].

Penghasilan pada penelitian ini, baik pada kelompok I maupun kelompok II di dominasi pada rentang 1 – 2 juta. Hasil ini sesuai dengan penelitian S. Inoue di Jepang yang menyebutkan bahwa angka kejadian nyeri kronik meningkat pada responden dengan tingkat pendapatan rendah. Menurut James, angka kejadian nyeri kronik meningkat pada kondisi kemiskinan dan pendidikan rendah. Tingkat pendapatan berkaitan dengan kemampuan individu mencari bantuan medis dan mengatasi keluhan Kesehatan yang dimiliki. Pasien dengan ekonomi rendah cenderung mengalami hambatan dalam pemenuhan obat – obatan atau pencarian pengobatan nyeri.

17 **Pengaruh Hip Abductor Strengthening Exercise terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Kendal 1**

18
Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif pada kartilago sendi dengan perubahan reaktif pada batas-batas sendi seperti pembentukan osteofit, perubahan tulang subkondral, perubahan sumsum tulang, reaksi fibrous pada sinovium, dan penebalan kapsul sendi. Osteoarthritis lebih sering terjadi pada sendi yang menopang berat badan (pinggul, lutut, tulang belakang servikal dan lumbal). Manifestasi yang sering muncul pada penyakit ini adalah kekakuan dan nyeri [17]

Hip abductor strengthening exercise merupakan bagian penting dalam manajemen pasien osteoarthritis lutut. Latihan ini bertujuan untuk menurunkan nyeri dan penguatan otot lutut pada penderita osteoarthritis. Hal ini sesuai dengan jurnal *American Physical Therapy Association* yang mana dalam jurnal tersebut menyebutkan bahwa Latihan penguatan pada *abductor hip* dapat menurunkan intensitas nyeri pada osteoarthritis lutut [8].

Gerakan latihan pada penelitian ini diawali dengan melakukan jalan kaki di sekitar area latihan sebagai pemanasan. Langkah selanjutnya pasien diminta untuk duduk dikursi dengan posisi menekuk lutut 90° kemudian meluruskan kaki penuh selama 10 detik dan dilanjutkan dengan posisi tidur miring di matras atau tempat tidur sambil mengangkat kaki dengan sudut 45° ditahan selama 10 detik [2] & [16]

American College of Rheumatology menjelaskan bahwa dengan melakukan penguatan otot quadriceps femoralis pada pasien osteoarthritis genu dapat

meningkatkan kekuatan otot, menurunkan rasa nyeri pada sendi, serta mengurangi kaku sendi. Selain itu terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot quadriceps dan mempercepat waktu untuk melakukan aktivitas penting dalam kehidupan sehari-hari. Penguatan otot merupakan terapi yang efektif dalam menurunkan rasa nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien osteoarthritis lutut derajat ringan hingga sedang [5] & [18]

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa *hip abductor strengthening exercise* dapat memberikan pengaruh positif terhadap penurunan nyeri pada pasien osteoarthritis. Hal ini dibuktikan dengan nilai (p value) < 0,050 pada kelompok perlakuan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wardojo et al., 2018) yang mana dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa terapi modalitas seperti Latihan olah raga memberikan efek yang signifikan dan lebih baik dalam meningkatkan fungsi lutut, mengurangi nyeri dan juga meningkatkan kualitas hidup.

Penurunan nyeri pada penelitian ini dikarenakan *hip abductor strengthening exercise* memiliki gerakan - gerakan yang aktif sehingga dapat meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi, sehingga dapat memberikan efek penurunan atau hilangnya rasa nyeri pada persendian. Latihan ini juga dapat meningkatkan aliran darah dan memperkuat tulang [5]

Adanya perbedaan nyeri lutut pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol merupakan bukti keefektifan terapi non farmakologis hal ini dilihat dari responden yang diberikan intervensi, keluhan nyeri lutut menjadi berkurang dan terasa lebih rileks. Latihan ini jika dilakukan secara teratur akan meningkatkan peredaran darah sehingga metabolisme meningkat dan terjadi peningkatan difusi cairan melalui matrik tulang. Pemenuhan kebutuhan nutrisi tulang rawan sangat bergantung pada kondisi cairan sendi, jadi jika cairan sendi baik maka suplay nutrisi untuk tulang rawan menjadi adekuat. Adanya kontraksi otot yang kuat akibat *strengthening exercise* akan mempermudah mekanisme *pumping action* (memompa Kembali cairan yang bersirkulasi) sehingga proses metabolisme dan sirkulasi local dapat berlangsung dengan baik karena vasodilatasi dan relaksasi setelah kontraksi maksimal dari otot tersebut. Dengan demikian, maka pengangkutan sisa - sisa metabolisme dan asetabolik yang diproduksi melalui proses inflamasi dapat berjalan dengan lancar sehingga rasa nyeri dapat berkurang [12].

Gambaran Kekuatan Otot Pada Pasien Osteoarthritis di Puskesmas Kendal 1

Manifestasi yang sering muncul pada pasien osteoarthritis selain nyeri sendi adalah menurunnya nilai kekuatan otot. Kekuatan otot adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan otot dapat juga diartikan sebagai tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan otot merupakan

unsur yang sangat penting dalam aktivitas, karena otot merupakan daya penggerak, dan pencegah cedera (Ismaryati, 2006).

Factor – factor yang mempengaruhi kekuatan otot diantaranya adalah koordinasi intermuskuler, koordinasi intramuskuler, reaksi otot terhadap rangsangan syaraf dan sudut sendi. Masa otot menurun rata – rata 0,5 – 1,0% per tahun setelah decade keempat kehidupan pada laki – laki dan perempuan. Sedangkan kekuatan eksplosif yang terakhir mewakili kemampuan untuk dengan cepat dan kuat menghasilkan kekuatan otot (yaitu kekuatan per waktu). Telah dilaporkan adanya penurunan kekuatan otot maksimal 1 – 2% dan kekuatan otot 3 – 5% per tahun pada ekstensor lutut. Pada pasien osteoarthritis, hal ini terjadi karena kerusakan pada rawan sendi yang menyebabkan ligament kendur dan kapsul sendi mengalami kerusakan, sehingga reseptor propioseftif yang terdapat pada sendi, tulang, otot dan ligament mengalami gangguan. Propioseftif berfungsi sebagai salah satu komponen pengontrol keseimbangan (Shimoura et all, 2019).

Pengaruh Hip Abductor Strengthening Exercise Terhadap Kekuatan Otot pada pasien Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Kendal 1

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa *hip abductor strengthening exercise* dapat memberikan pengaruh terhadap nilai kekuatan otot pada pasien osteoarthritis. Hal ini dibuktikan dengan nilai (*p value*) < 0,050 pada kelompok perlakuan. Perbaikan nilai kekuatan otot pada penelitian ini karena *hip abductor strengthening exercise* merupakan aktivitas fisik yang menyebabkan otot – otot bekerja melawan beban tambahan yang diberikan [20].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [21] tentang perbedaan pengaruh *balance* dan *strengthening exercise* terhadap aktivitas fungsional pasien penderita *osteoarthritis knee*. Dalam penelitian tersebut membuktikan bahwa *strengthening exercise* memberikan pengaruh yang bermakna terhadap nilai kekuatan otot sehingga meningkatkan kemampuan aktivitas pasien.

Tiga factor yang berkontribusi untuk kelemahan gerakan fleksi dan ekstensi pada penderita osteoarthritis yaitu atrofi otot, kegagalan aktivitas otot volunteer dan terjadinya kelemahan akibat meningkatnya antagonist muscle co – contranction. Latihan otot menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam kekuatan fleksi dan ekstensi lutut. Maka, jika terjadi peningkatan kekuatan otot juga akan terjadi peningkatan mobilitas pasien [22]

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Ada pengaruh *Hip Abductor Strengthening exercise* terhadap penurunan nyeri pada pasien osteoarthritis lutut di Puskesmas Kendal 1
2. Ada pengaruh *Hip Abductor Strengthening Exercise* terhadap nilai kekuatan otot pada pasien osteoarthritis lutut di Puskesmas Kendal 1

UCAPAN TERIMA KASIH ¹⁰

Pada terselesainya artikel ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua STIKES Muhammadiyah Kendal
2. Kepala Puskesmas Kendal 1

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Newberry S. Treatment of Osteoarthritis of the Knee: An Update Review. *Comp Eff Rev* 2017;1–1196. <https://doi.org/10.23970/AHRQEPCCER190>.
- [2] Astuti. Osteoarthritis 2019.
- [3] Koentjoro SL. Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh (IMT) Dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Menurut Kellgren Dan Lawrence 2010.
- [4] Marlina T. Efektivitas Latihan Lutut Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Osteoarthritis Lutut di Yogyakarta. *J Keperawatan Sriwij* 2015;2:44–56.
- [5] Yuenyongviwat V, Duangmanee S, Iamthanaporn K, Tuntarattanapong P, Hongnaparak T. Effect of hip abductor strengthening exercises in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2020;21:284. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03316-z>.
- [6] Kuntono HP, Haryanto P, Parjoto S. Pengurangan Nyeri Menggunakan Latihan Otot Quadriceps dan TENS dengan Latihan Otot Quadriceps dan Fisiotaping pada Osteoarthritis Lutut. *Terpadu Ilmu Kesehat* 2013;3:163–7.
- [7] Weleslassie GG, Temesgen MH, Alamer A, Tsegay GS, Hailemariam TT, Melese H. Effectiveness of Mobilization with Movement on the Management of Knee Osteoarthritis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pain Res Manag* 2021;2021:1267–76. <https://doi.org/10.1155/2021/8815682>.
- [8] Shimoura K, Iijima H, Suzuki Y, Aoyama T et al. Immediate Effects of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Pain and Physical Performance in Individuals With Preradiographic Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2019;100:300–306.e1. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.08.189>.
- [9] Kemenkes RI. Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Lap Nas Riskesdas 2018* 2018;53:154–65.
- [10] Dharma KK. Metodologi penelitian keperawatan: Panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian. *Trans Info Media*; 2011.

- [11] Black, J dan Hawks J. Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. Jakarta: Salemba Emban Patria; 2014.
- [12] Pramudaningsih IN, Devi WSR. Pengaruh Strengthening Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Lutut Pada Penderita Osteoarthritis Akademi Keperawatan Krida Husada Mahasiswa Akademi Keperawatan Krida Husada. J Profesi Keperawatan 2017;4:44–58.
- [13] Hurley RW, Adams MCB. Sex, gender, and pain: An overview of a complex field. Anesth Analg 2008;107:309–17.
<https://doi.org/10.1213/01.ane.0b013e31816ba437>.
- [14] Zakiyah A. Nyeri Konsep dan Penatalaksanaan dalam Praktik Keperawatan Berbasis Bukti. Jakarta: Penerbit Salemba Medika; 2015.
- [15] Takura T, Ushida T, Kanchiku T, Ebata N, Fujii K, DiBonaventura M da C, et al. The societal burden of chronic pain in Japan: an internet survey. J Orthop Sci 2015;20:750–60. <https://doi.org/10.1007/s00776-015-0730-8>.
- [16] Higgs J. Practice-Based Education Pedagogy, 2012, p. 71–80.
https://doi.org/10.1007/978-94-6209-128-3_6.
- [17] Rafika Ulandari RP. Pengaruh Pemberian Terapi Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens) Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Pasien Lansia Dengan Low Back Pain Di Fisioterapi Rumah Sakit An-Nisa Tangerang Tahun 2020. J Heal Sains 2020;1:161–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.46799/jhs.v1i3.33>.
- [18] Vance CGT, Rakel BA, Blodgett NP, Desantana JM, Amendola A, Zimmerman MB, et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on pain, pain sensitivity, and function in people with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. Phys Ther 2012;92:898–910. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110183>.
- [19] Wardoyo. SSI, Rosadi. R, Amanati. S PY. Efektifitas Modalitas Latihan Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Lutut Di Kota Malang. Physiohs 2018;2:39–49.
- [20] Kisner C, Colby LA. Therapeutic exercise: foundations and techniques. Philadelphia: F.A. Davis; 2012.
- [21] Ramadika EA, Santoso TB. Perbedaan Pengaruh Balance dan Strengthening Exercise terhadap Aktivitas Fungsional Pasien Penderita Osteoarthritis Knee di Puskesmas

Tambakboy, Mantingan. Surakarta: 2020.

- [22] Cooper C. How to define respondents in osteoarthritis. Washington: Medscape; 2008.

ORIGINALITY REPORT

49%
SIMILARITY INDEX

49%
INTERNET SOURCES

10%
PUBLICATIONS

15%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Repository.umy.ac.id Internet Source	4%
2	123dok.com Internet Source	3%
3	jurnal.akperkridahusada.ac.id Internet Source	3%
4	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	3%
5	repository.unimus.ac.id Internet Source	3%
6	anzdoc.com Internet Source	3%
7	eprints.ums.ac.id Internet Source	3%
8	core.ac.uk Internet Source	2%
9	journal.untar.ac.id Internet Source	2%

10	text-id.123dok.com Internet Source	2%
11	pt.scribd.com Internet Source	2%
12	jap.ub.ac.id Internet Source	2%
13	repositori.usu.ac.id Internet Source	2%
14	repository.uir.ac.id Internet Source	1%
15	es.scribd.com Internet Source	1%
16	ensure.co.id Internet Source	1%
17	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
18	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%
19	docplayer.info Internet Source	1%
20	beyoung.co.id Internet Source	1%
21	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%

22	idoc.pub Internet Source	1 %
23	ejurnal.ung.ac.id Internet Source	1 %
24	www.coursehero.com Internet Source	1 %
25	ejournal.umm.ac.id Internet Source	1 %
26	ojs.unud.ac.id Internet Source	1 %
27	media.neliti.com Internet Source	<1 %
28	repository.upnvj.ac.id Internet Source	<1 %
29	Submitted to Cleveland State University Student Paper	<1 %
30	www.ncbi.nlm.nih.gov Internet Source	<1 %
31	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	<1 %
32	jurnal.stikesimcbintaro.ac.id Internet Source	<1 %
33	zombiedoc.com Internet Source	<1 %

34	nellahutasoit.wordpress.com	<1 %
	Internet Source	
35	digilib.stikesicme-jbg.ac.id	<1 %
	Internet Source	
36	www.researchgate.net	<1 %
	Internet Source	
37	repository.unair.ac.id	<1 %
	Internet Source	
38	www.gooddoctor.co.id	<1 %
	Internet Source	
39	adoc.pub	<1 %
	Internet Source	
40	digilib.unila.ac.id	<1 %
	Internet Source	
41	shalatkhusyuk3t.com	<1 %
	Internet Source	
42	www.scribd.com	<1 %
	Internet Source	

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off