

Gambaran Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Penderita Osteoarthritis (OA) Lutut Sebelum dan Setelah Latihan *Hold Relax*: *Literature Review*

Luthfi Yudiansyah^{1*}, Lia Dwi Prafitri²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Jln. Raya Ambokembang No. 8 Kedungwuni
Pekalongan Indonesia

*email: luthfiyudiansyah414@gmail.com

Abstrak

Angka prevalensi penderita *osteoarthritis* di dunia pada tahun 2004 mencapai angka 151,4 juta jiwa dan 27,4 juta jiwa berada di Asia Tenggara. Gangguan fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut disebabkan karena adanya rasa nyeri. Nyeri ini berhubungan dengan penurunan aktivitas fungsional dan kekuatan otot. Tingkatan fungsional seseorang dapat ditingkatkan dengan berbagai cara, antara lain yaitu peningkatan fleksibilitas otot, mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. Modalitas yang digunakan pada kasus *osteoarthritis* lutut yaitu terapi latihan *hold relax*. *Hold relax* bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fungsional gerak lutut yang mengalami gangguan yang ditimbulkan oleh *osteoarthritis* lutut. Penelitian literature review ini bertujuan untuk mengetahui gambaran peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut setelah diberikan *hold relax*. Pemilihan artikel pada penelitian ini menggunakan desain PICO. Penulisan artikel ini menggunakan penelusuran literature melalui google scholar (n=4) dan pubmed (n=1). Kriteria inklusi dan eksklusi sesuai dengan kata kunci, dipublish rentang waktu 2018-2020. Hasil literature review 5 artikel menunjukkan bahwa *hold relax* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut hasil rata-rata peningkatan dengan menggunakan alat ukur WOMAC sebelum intervensi 55,62 dan sesudah intervensi 41,76. *Hold relax* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut dengan rata-rata sebelum intervensi 55,62 dan sesudah intervensi 41,76. Sebagai dasar tindakan dalam melakukan manajemen fisioterapi pada gangguan aktivitas fungsional *osteoarthritis* lutut, fisioterapi dapat melakukan penanganan dengan menggunakan modalitas *hold relax*.

Kata kunci : Aktivitas Fungsional, Latihan *Hold Relax*, *Osteoarthritis* Lutut.

1. Pendahuluan

Osteoarthritis merupakan penyebab terbanyak munculnya keterbatasan gerak dan fungsi sendi, serta lokasi yang sering terkena adalah sendi lutut (Susilawati, Tirtayasa, dan Lesmana, 2015). *Osteoarthritis* lutut terjadi akibat peradangan sendi dan respons tulang reparatif yang tidak hanya melibatkan lapisan sendi tetapi juga tulang rawan, *ligamen*, dan tulang yang bersifat progresif. Pada *osteoarthritis* lutut terjadi perubahan morfologi pada tulang rawan, kapsul sendi, *ligamentum*, *meniscus*, otot dan persendian. Proses tersebut menimbulkan nyeri, sehingga terjadi pembatasan aktivitas yang berpengaruh pada penurunan kekuatan, ketahanan dan stabilitas otot maupun sendi dan fleksibilitas (Nurhayati, et al., 2019).

Prevalensi *osteoarthritis* di India mencapai 28,7%, Berdasarkan penelitian yang dilakukan di seluruh dunia menunjukkan bahwa 18% wanita dan 9,6% pria yang berusia di atas 60 tahun menderita gejala *osteoarthritis* (Masekar, Rayjade, Yadav dan Chotai, 2020). Angka prevalensi penderita *osteoarthritis* di dunia pada tahun 2004 mencapai angka 151,4 juta jiwa dan 27,4 juta jiwa berada di Asia Tenggara (Masyhurrosyidi, Kumboyono dan Utami, 2013).

Gangguan fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut disebabkan karena adanya rasa nyeri. Nyeri ini berhubungan dengan penurunan aktivitas fungsional dan kekuatan otot. Otot tersebut merupakan stabilisator utama sendi lutut yang berfungsi sebagai pelindung struktur sendi lutut. Dengan adanya nyeri ini juga akan menurunkan luas gerak sendi karena dengan adanya nyeri ini sendi menjadi jarang digerakkan. Menurunnya kekuatan disertai dengan hilangnya daya kontraksi fungsional otot akan menghasilkan kontraksi yang tidak sinergis (non-fisiologis) sehingga meningkatkan stress pembebanan yang berlebihan pada salah satu permukaan kontak sendi, yang kemudian akan meningkatkan progresifitas proses degeneratif sendi (Khairuruizal, Irianto dan Ramba, 2019).

Tingkatan fungsional seseorang dapat ditingkatkan dengan berbagai cara, antara lain yaitu peningkatan fleksibilitas otot, mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut. Pemberian *stretching* dinilai mampu untuk meningkatkan fleksibilitas otot. Terdapat berbagai jenis *stretching* yang dapat diberikan salah satunya *hold relax* (Nurhayati, et al., 2019).

Exercise (latihan) juga merupakan metode meningkatkan aktivitas fungsional dan peningkatan (lingkup gerak sendi) LGS. Jenis *exercise* yang dapat diberikan salah satunya adalah menggunakan *hold relax*. *Hold relax* merupakan suatu kontraksi *isometrik* optimal pada kelompok otot antagonis yang diikuti rileksasi, bertujuan meningkatkan aktivitas fungsional dan meningkatkan jangkauan gerak pasif (Adler, Susan, Dominiek, dan Becker, 2014).

Hold relax merupakan fisioterapi dan teknik latihan khusus yang terdiri dari gerakan aktif dan pasif, kontraksi *isometrik*, gerakan pasif rileks, traksi dan gerakan pasif dengan tambahan gaya di akhir gerakan untuk meningkatkan aktivitas fungsional (Aras, Hatta, Islam, dan Arif, 2018). *Hold relax* dilakukan secara teratur untuk meregangkan jaringan *synovial*, mengurangi nyeri, dan peregangan jaringan otot atau *tendon*, serta meningkatkan kekuatan otot, sehingga meningkatkan lingkup gerak sendi dan mengurangi kekakuan pada sendi (Khairuruizal, Irianto dan Ramba, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Purnomo, Abidin dan Wicaksono, 2017) bahwa *hold relax* terbukti mampu menurunkan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan kemampuan aktivitas fungsional pada lutut. Beberapa penelitian menyatakan metode *hold relax* dapat meningkatkan aktifitas fungsional gerak lutut yang mengalami gangguan yang ditimbulkan oleh *osteoarthritis*. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik mengambil judul "gambaran latihan *hold relax* untuk meningkatkan aktivitas fungsional terhadap penderita *osteoarthritis* lutut : *literatur review*"

2. Metode

Pemilihan Artikel

Pemilihan artikel pada penelitian ini menggunakan PICO, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. P (*Population*)
Pasien dalam penelitian ini adalah pasien *osteoarthritis* lutut
2. I (*Intervention*)
Penelitian ini menggunakan *intervensi* Latihan *hold relax*
3. C (*Comparative Intervention*)
Dalam penelitian ini tidak ada pembandingan
4. O (Outcome)
Peningkatan fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut

Seleksi Studi

Kriteria inklusi meliputi sesuai dengan kata kunci, artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2018-2020, menggunakan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris, Alat ukur yang digunakan adalah *scala western ontario and mcmaster university osteoarthritis index* (WOMAC). untuk mengukur aktifitas fungsional pada *osteoarthritis* lutut. Kriteria eksklusi meliputi artikel *literature review/systematic review*.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini menggunakan kelima *literature* artikel dengan tahun artikel penelitian dari tahun 2018-2020 dengan total jumlah responden kelima artikel 134 responden.

Tabel 3.1 Hasil Analisa Literature Review Berdasarkan Karakteristik Responden

Penulis	Jenis kelamin		Usia (tahun)	N
	L	P		
Aras, Hatta, Islam dan Arif (2018)	NM	NM	47-80	20
Khairurizal, Irianto dan Ramba (2019)	11 (42,31%)	15 (57,70%)	40-60	26
Nurhayati et al (2019)	NM	NM	60	20
Nathani, Tank (2020)	NM	NM	40-65	50
Masekar, Rayjade, Yadav dan Chotai (2020)	5 (27,78%)	13 (72,22%)	54	18
Jumlah	16 (36,36%)	28 (63,63%)		134

Ket: P= Perempuan; L= Laki-laki; N= Jumlah Responden; NM= *Not mention in article*

Dari hasil *literature review* didapatkan 2 artikel karakteristik jenis kelamin responden yang beresiko mengalami *osteoarthritis* lutut adalah perempuan sebesar 63,63%. Sedangkan rata-rata rentang usia responden adalah 40-80tahun.

1. Hasil Pengukuran aktifitas fungsional

Tabel 4.2 Hasil Analisis *Literature Review* Peningkatan Aktivitas Fungsional pada *Osteoarthritis* Lutut

Penulis	N	Durasi Terapi	Hasil		Peningkatan
			<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	
Aras, Hatta, Islam dan Arif (2018)	20	3 kali seminggu selama 4 minggu	57,30	11,80	45,5
Khairurizal, Irianto dan Ramba (2019)	26	3 kali seminggu selama 3 minggu	59,62	49,31	10,31
Nurhayati et al (2019)	20	3 kali seminggu selama 4 minggu	62,93	62,86	0,07
Nathani, Tank (2020)	50	1 kali seminggu selama 6 bulan	40,3	37,85	2,45
Masekar, Rayjade, Yadav dan Chotai (2020)	18	2 set 5 kali repitisi	82,50	51,61	30,89
Mean			55,62	41,76	13,86

Peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut berdasarkan tabel 4.2 terdapat 5 artikel menunjukkan adanya peningkatan aktivitas fungsional pada *osteoarthritis* lutut yang signifikan. Rata-rata aktivitas fungsional pada *osteoarthritis* lutut sebelum intervensi 55,62 dan sesudah intervensi 41,61 dengan peningkatan aktivitas fungsional sebesar 13,86.

Pembahasan

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan hasil analisis dari 3 artikel penelitian yaitu terdapat responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 28 responden (33,33%) dan perempuan sebanyak 56 responden (66,67%). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Secara umum jenis kelamin perempuan lebih banyak penderita *osteoarthritis* lutut dibandingkan laki-laki dikarenakan faktor hormonal dimana pria mempunyai *hormone testoteron* yang dapat mempengaruhi pemendekan dan

pertumbuhan otot. Sedangkan wanita mempunyai *hormone estrogen* yang dapat mempengaruhi kelemahan sendi dan otot (Oktafiani et al, 2020).

2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hasil analisis dari penelitian yaitu rata-rata karakteristik responden berusia 40-80 tahun. Pengaruh usia terhadap fleksibilitas dimulai dari anak-anak yang terjadinya peningkatan kelenturan tetapi beranjak dewasa terjadinya penurunan dikarenakan pola aktivitas yang berubah, terutama beranjak lanjut usia banyak terjadi berbagai macam penyakit khususnya penyakit *degenerative* (Oktafiani et al., 2020).

3. Hasil Pengukuran peningkatan aktivitas fungsional

Hasil *literature review* pada 5 (lima) artikel didapatkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas fungsional, pada penelitian Aras, Hatta, Islam dan Arif (2018) terdapat rata-rata peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* sebesar 45,5 dengan nilai *pre test* 57,30 dan *post test* 11,80. Pada penelitian: Khairurizal, Irianto dan Ramba (2019) terdapat rata-rata peningkatan aktivitas fungsional sebesar 10,31 dengan nilai *pre test* 59,62 dan *post test* 49,31 yang artinya terdapat peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis*. Hasil penelitian Nurhayati et al (2019) terdapat rata-rata peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut sebesar 0,07 dengan nilai *pre test* 62,93 dan *post test* 62,82 selanjutnya pada penelitian: Nathani, Tank (2020) terdapat rata-rata peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut sebesar 2,45 dengan nilai *pre test* 40,3 dan *post test* 37,85. Sedangkan pada penelitian: Masekar, Rayjade, Yadav dan Chotai (2020) terdapat rata-rata peningkatan aktivitas fungsional sebesar 30,89 dari nilai *pre test* 82,50 dan *post test* 51,61. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Purnomo, Abidin, dan Wicaksono, 2017) bahwa terapi latihan *hold relax* mampu meningkatkan aktivitas fungsional pada lutut.

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Hasil *literature review* ini menunjukan bahwa jenis kelamin perempuan beresiko penderita *osteoarthritis* lutut, rentang usia penderita *osteoarthritis* lutut mulai usia 40-80 tahun dan intervensi latihan *hold relax* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut.

Saran

Sebagai dasar tindakan dalam melakukan management fisioterapi pada gangguan aktivitas fungsional *osteoarthritis* lutut, fisioterapi dapat melakukan penanganan dengan menggunakan modalitas *hold relax*.

Referensi

- Adler. S S, Beckers.D dan Buck.M, 2014, *PNF in Practice*, Botsch. Marga, Heidelberg, Springer Medizin, Berlin
- Aras. D, Hatta. M, Islam. A A dan Arif. S K, 2018, Hold relax technique and oral glucosamine are effective on decreasing pain, joint stiffness, functional limitation and serum level of comp in people with osteoarthritis, *Indian Journal of Public Health Research dan Development*, Vol. 9, No, 6, 2018
- Ismaningsih dan Selviana. I, 2018, Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus Osteoarthritis Genu Billateral dengan Intervensi Neuromuskuler Taping dan Strengthening Exercise untuk meningkatkan Kapasitas Fungsional, *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, Vol. 1, No 2, 2018
- Jannah.N dan Yani. F, 2019, Perbedaan pemberian Free Active Exercise dengan Hold Relax Stretching terhadap peningkatan Lingkup Gerak Sendi Lutut pada Lansia, *Skripsi S,FIS, Universitas Aisyiyah*
- Khairuruizal, I dan Ramba. Y, 2019, Perbandingan pengaruh kombinasi latihan hold relax dan open kinetic chain dengan latihan hold relax dan close kinetic chain terhadap peningkatan kemampuan aktivitas fungsional pasien osteoarthritis knee, *Nusantara Medical Science Journal*
- Masekar. M B, Rayjade.A, Yadav.T dan Chotai. K, 2020, Effetiveness of muscle energy technique and proprioceptive neuromuscular facilitation in knee osteoarthritis, *International Journal of Lifescience and Pharma research*, Vol. 11., No 1
- Nathani.S dan Tank. K D,2020, Effect of pnf stretching on proprioception and physical function in individual with knee osteoarthritis : an experimental study, *Indian Journal of Public Healthresearch dan Development*, Vol. 11, No 7
- Nazihah.Nurul Aifaa, 2017, Studi Osteoarthritis Genu Menurut Grading Kellgren Lawrence Dan American College Of Rheumatology Criteria (Acrc) Pada Pasien Lansia Di Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo, *Skripsi S,Rad, Universitas Hasanuddin*
- Nurhayati. U A, Et All, 2019, Proprioceptive neuromuscular facilitation stretching lebih efektif dalam meningkatkan aktivitas fungsional daripada static stretching pada penderita osteoarthritis lutut, *Journal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, Vol. 3, No 2, 2019
- Oktafianti.E, Et all, 2020, Terapi *Ultrasound* dengan Latihan *Hold Relax* dan *passive stretching* Sama Efektifnya Dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot *Hamstring* Pada Pasien *Osteoarthritis Genu* di RUSP Sanglah Denpasar Bali, *Sport And Fitness Journal*, Vol.8, No.3
- Purnomo. D, Abidin, Z, dan Wicaksono, R.D , 2017, Pengaruh *Micro Wave Diathermy* dan Terapi Latihan pada Osteoarthritis Genu, *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitas*, Vol. 1, No.2
- Widiarti, 2016, Buku ajar *Pengukuran dan Pemeriksaan Fisioterapi*, Deepublish, Jogjakarta.