

PENGARUH PEMBERIAN *HOLD RELAX EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN FUNGSIONAL PASIEN OSTEOARTHRITIS LUTUT GRADE I DAN II DI RSUD AM. PARIKESIT TENGGARONG SEBERANG

M Akbar¹⁾, Alfa Laila²⁾, Ashari³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi Fisioterapi Sarjana Fisioterapi ITKES-WHS Husada Samarinda

Email: muh.akbarwotu@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis adalah gangguan sendi yang paling sering dijumpai dan biasa menyerang sendi pinggul, lutut, tangan, dan kaki. **Tujuan** : untuk mengetahui pengaruh pemberian *hold relax exercise* terhadap perubahan fungsional pasien *Osteoarthritis* lutut grade I dan II di RSUD AM Parikesit Tenggarong Seberang. Metode Penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan desain *the one group pretest-posttest design*. Sebanyak 17 orang subyek penelitian, berusia 42-63 tahun, yang mengalami *osteoarthritis* lutut grade I dan II. Subyek penelitian ini diberikan *hold relax exercise* 2x seminggu selama 8 minggu, dengan waktu 15 menit. Alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan fungsional *osteoarthritis* lutut adalah Index WOMAC. Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan kemampuan fungsional lutut pada *osteoarthritis* yang signifikan dengan nilai ($p < 0,05$). Dengan nilai mean 6,50. Simpulan penelitian ini didapatkan ada pengaruh pemberian *hold relax exercise* terhadap perubahan fungsional pada *Osteoarthritis* lutut grade I dan II.

Kata Kunci: *Osteoarthritis* lutut, *Hold Relax Exercise*.

***Corresponding Author :**

Muhammad Akbar

Program Studi Sarjana Fisioterapi

ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Email : muh.akbarwotu@gmail.com

PENDAHULUAN

Osteoarthritis adalah bentuk peradangan sendi yang paling umum. *Osteoarthritis* adalah gangguan sendi yang paling sering dijumpai dan biasa menyerang sendi pinggul, lutut, tangan, dan kaki.

Osteoarthritis lutut menyebabkan nyeri dan cacat fungsional pada 19,2 – 27,8 % orang yang berusia lebih dari 45 tahun (Paerunan, 2019).

Menurut data dari WHO, terdapat 9,6% laki-laki dan 18,0% wanita di atas usia 60 tahun memiliki *Osteoarthritis* simtomatik (WHO, 2017). Menurut riskesdas tahun 2018, Prevalensi pasien *Osteoarthritis* di Indonesia mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun. karakteristik umur, prevalensi tertinggi pada umur ≥ 75 tahun (54, 8 %) (Tim Riskesdas, 2019).

Penderita *Osteoarthritis* lutut akan cenderung membatasi gerakan pada tungkai untuk menghindari rasa nyeri dan rasa tidak nyaman yang dirasakan. Namun hal ini cenderung akan memperburuk keadaan seperti terjadinya gejala berupa pemendekan otot serta kelemahan pada otot-otot disekitar lutut (Ma,J 2020). Terjadinya kelemahan otot mengakibatkan terjadinya gangguan aktivitas fungsional pada penderita *Osteoarthritis* lutut seperti aktivitas berdiri, berjalan, naik turun tangga,

duduk, jongkok, dan aktivitas lainnya yang memerlukan pembebanan (Munukka, 2017).

Tidak ada obat yang diketahui untuk *Osteoarthritis* (Gross,K 2009). Intervensi medis yang paling umum termasuk farmakologis dan operasi sendi namun yang terakhir beresiko tinggi khususnya pada pasien yang lebih tua. Fisioterapi dapat memberikan berbagai metode untuk meningkatkan aktivitas fungsional penderita *Osteoarthritis* lutut. Salah satunya *Theraputik exercise* jenisnya yaitu *hold relax exercise*. Penelitian baru-baru ini menemukan bahwa *hold relax exercise* dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi (Paerunan 2019).

Hold relax exercise merupakan modalitas fisioterapi yang mampu mencegah terjadinya keterbatasan gerak serta menjaga elastisitas otot dan mengurangi nyeri karena merangsang rileksasi proprioceptive (Muthiah, 2019). Selain itu juga mampu meningkatkan kekuatan otot sehingga membantu pasien *Osteoarthritis* lutut dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa ada batasan gerak (Syamsia, 2020).

Berdasarkan kunjungan jumlah pasien di rumah sakit AM Parikesit Tenggara Seberang terdapat kurang lebih 80-88. Kunjungan pasien *Osteoarthritis* per bulan yang mengeluhkan rasa nyeri sehingga mengganggu aktivitas fungsional

***Corresponding Author :**

Muhammad Akbar

Program Studi Sarjana Fisioterapi

ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Email : muh.akbarwotu@gmail.com

pasien seperti menanam, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, sholat, bahkan buang air besar. Untuk itu peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh pemberian *hold relax exercise* terhadap perubahan fungsional pasien *Osteoarthritis* lutut grade I dan II di RSUD AM Parikesit Tenggarong Seberang. (Data primer RSUD AM Parikesit 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Pre-eksperimental design* yang sering dilakukan pada penelitian lapangan. Dengan rancangan *The One Group Pretest-Posttest Design*, dimana variabel ter coba yang sama dilakukan dua kali pengukuran perubahan skala nyeri dan fungsional pasien selama 8 minggu *treatment* dengan 8 sesi intermiten.

Setiap sample mendapatkan 16 kali tindakan fisioterapi dengan pembagian 8 minggu, setiap minggu mendapatkan 2 kali tindakan *hold relax exercise* berdurasi 15 menit.

Untuk mengevaluasi perubahan fungsional digunakan alat ukur WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) yang memiliki kategori dengan skala kesulitan yang dirasakan dalam aktivitas, nilai 0 artinya tidak ada, nilai 1 yang artinya ringan, nilai 2 yang artinya sedang, nilai 3 artinya kesulitan berat, nilai 4 kesulitan sangat berat.

HASIL PENELITIAN

1. Distribusi frekuensi Karakteristik Responden

Tabel 1

Karakteristik Responden	N	%
Umur		
45-49 tahun	4	23.5
50-59 tahun	11	64.7
60-70 tahun	2	11.8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6	35.3
Perempuan	11	64.7
Pekerjaan		
IRT	3	17.6
PNS	8	47.1
Petani	4	23.5
Pedagang	2	11.8
IMT		
Berat Badan Normal		1
5.9		
Berat Badan Lebih	3	17.6
Obes 1		7
41.2		
Obes 2		6
35.3		

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa usia responden pada penelitian ini sebagian besar berusia 50–59 tahun (64.7%). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada responden perempuan (64.7%) dibandingkan dengan responden laki - laki (35.3%). Ditinjau dari jenis pekerjaan responden, sebagian besar karyawan pedagang (11.8%), PNS (47.1%), Petani (23.5%) dan IRT (17.6%). Responden dengan indeks massa old relatubuh kategori obesitas tipe 1 lebih banyak diderita sebesar (41.2%)

***Corresponding Author :**

Muhammad Akbar
 Program Studi Sarjana Fisioterapi
 ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia
 Email : muh.akbarwotu@gmail.com

dibanding responden yang memiliki obesitas tipe 2 sebesar (35.3%).

2. Deskripsi data penelitian

Tabel 2

Kriteria aktivitas fungsional pasien osteoarthritis lutut sebelum dan sesudah intervensi menggunakan form WOMAC

Kriteria Aktivitas Fungsional	Pre test		Post
	n	%	n
a. Resiko rendah	-	-	
2	11.8		
b. Resiko sedang	5	29.4	
13	76.5		
c. Resiko tinggi	12	70.6	
2	11.8		

Tabel 2 menunjukkan bahwa aktivitas fungsional, sebelum dilakukan intervensi (Pretest) didapatkan kriteria aktivitas fungsional dengan resiko tinggi sejumlah 12 orang (70.6%) dan dengan resiko sedang (29.4%). Sedangkan setelah pemberian intervensi (Posttest) didapatkan kriteria rendah sejumlah 2 orang (11.8%) dan resiko sedang sejumlah 13 orang (76.5%) dan resiko tinggi sejumlah 2 orang (11.8%) setelah pemberian intervensi (posttest).

PEMBAHASAN

Dari analisa penelitian yang dilakukan selama 8 minggu dengan durasi 15 menit/tindakan menunjukan bahwa hold relax exercise terbukti

efektif meningkatkan fungsional pasien osteoarthritis lutut grade I dan II.

Pada latihan Hold Relax Exercise peningkatan kekuatan otot terfokus pada beberapa otot saja, sehingga menghambat terjadinya atrofi otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan terjadi peningkatan kekuatan otot yang dapat meningkatkan kemampuan fungsional. Latihan yang diberikan dapat meningkatkan kekuatan otot quadriceps femoris. Latihan Hold Relax menyediakan stimulus proprioseptif dan kinestetik yang besar melalui aproksimasi sendi yang dihasilkan. Kontraksi multiple disertai elemen menumpu berat badan (pembebanan axial) selama proses Hold Relax menyebabkan aproksimasi pada sendi, hal ini menstimulasi mekanoreseptor pada otot dan reseptor disekitar sendi untuk meningkatkan input sensoris dalam proses kontrol gerakan.

Latihan ini dapat menghasilkan ko-kontraksi (kontraksi agonis-antagonis secara bersamaan), aproksimasi dan aktivasi otot yang multiple yang semuanya berkaitan dan memiliki peranan yang sangat besar dalam terciptanya gerakan yang fungsional. Ko-kontraksi menyebabkan otot mampu menstabilkan sendi secara lebih baik sehingga berpengaruh terhadap kualitas gerakan yang dihasilkan. Aproksimasi akan menstimulasi reseptor pada sendi serta meningkatkan kongruenitas sendi yang juga sangat membantu

*Corresponding Author :

Muhammad Akbar

Program Studi Sarjana Fisioterapi

ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Email : muh.akbarwotu@gmail.com

dalam kestabilan. Kontraksi otot yang multiple akan sangat membantu menghasilkan gerakan yang sinergis sesuai dengan tahapan-tahapan gerakan normal. Latihan Hold Relax mampu meningkatkan kemampuan fungsional pada sendi lutut dan memberikan latihan dengan jangkauan yang lebih luas dalam gerak sendi.

Penelitian yang dilakukan oleh Mumtazah (2020) menunjukkan bahwa pemberian Hold Relax Exercise dapat meningkatkan kemampuan fungsional lutut, hal tersebut dikarenakan Teknik Hold Relax itu sendiri merujuk pada aktifitas golgi tendon dan muscle spinde (Mumtazah, 2020). Muscle spindel bertanggung jawab menerima dan memberikan informasi perubahan panjang dan kecepatan perubahan yang terjadi di otot atau yang biasa yang disebut sebagai stretch receptor. Golgi tendon berperan dalam mekanisme proteksi melalui autogenic inhibition, golgi tendon ini akan merileksasi otot setelah 6 detik. Sejalan dengan penelitian Hashim ahmed, et al membuktikan bahwa Intervensi Hold Relax dilakukan 2 kali seminggu dengan waktu kontraksi 8 detik dan repetisi 10 kali tujuh detik kontraksi isometrik dan kemudian rileks selama lima detik efektif dalam meningkatkan fleksibilitas otot (Ahmed, 2015).

Hasil penelitian lainnya oleh Eka et al (2020) Tehnik Hold Relax Exercise di mulai dengan kontraksi isometric otot antagonis telah merangsang

stimulus golgi tendon organ maka akan membangunkan mekanisme inhibitory, akibatnya menghambat kekuatan impuls motoric yang menuju ke arah otot antagonis (Eka, 2020). Pengurangan impuls motoric terhadap otot antagonis telah menimbulkan lemahnya kontraksi otot antagonis yang dapat menjadi penurunan dalam kinerja otot agonis, sehingga membuat gerak otot agonis menjadi luas & mudah. Selain itu, kontraksi otot antagonis terjadinya penurunan dimana spasme otot menjadi berkurang serta rangsangan terhadap nociseptor (organ penerima rangsang nyeri) telah berkurang pula, akibatnya tidak membangkitkan rasa nyeri.

KELEMAHAN PENELITIAN

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih sangat memiliki kekurangan dan kendala-kendala dalam pelaksanaannya. Penelitian ini dilaksanakan pada masa pandemi covid 19 sehingga kunjungan pasien ke unit fisioterapi mengalami penurunan jumlah kunjungan sehingga menyebabkan kurangnya sampel penelitian. Peneliti tidak dapat mengontrol aktivitas sampel yang dilakukan selama di rumah.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil analisis penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *hold relax exercise*

***Corresponding Author :**

Muhammad Akbar

Program Studi Sarjana Fisioterapi

ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Email : muh.akbarwotu@gmail.com

terhadap perubahan fungsional pada osteoarthritis lutut.

DAFTAR PUSTAKA

- Paerunan, C., Gessal, J., & Sengkey, L. (2019). Hubungan Antara Usia dan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. Dr.R.D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2018. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 1–4.
- Ma, J. D., Chen, C. T., Lin, J. Z., Li, Q. H., Chen, L. F., Xu, Y. H., ... & Dai, L. (2020). Muscle Wasting Aggravates Rheumatoid Arthritis in Elderly Patients as a Mediator.
- Munukka, M., Waller, B., Häkkinen, A., Nieminen, M. T., Lammentausta, E., Kujala, U., ... & Heinonen, A. (2017). Physical activity is related with cartilage quality in women with knee Osteoarthritis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 49.
- Syamsia, F. N., & Aras, D. (2020, April). Influence of stretching and strengthening exercise on functional activity in Genu Osteoarthritis patients. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1529, No. 3, p. 032030). IOP Publishing.
- Mumtazah, N., & Djawas, F. A. (2020). *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 03 Nomor 02 Agustus 2020 Hold Relax dan Passive Stretching Efektif Dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Pasien Post-Gips Fracture Tibial Plateau Dextra Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 03 Nomor 02 A. 03.*
- Ahmed, H., Iqbal, A., Anwer, S., & Alghadir, A. (2015). Effect of modified hold-relax stretching and static stretching on hamstring muscle flexibility. *Journal of*
- Munukka, M., Waller, B., Häkkinen, A., Nieminen, M. T., Lammentausta, E., Kujala, U., ... & Heinonen, A. (2017). Physical activity is related with cartilage quality in women with knee Osteoarthritis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 49.
- Muthiah, s., hendrik, h., & suharto, s. (2019). Penatalaksanaan fisioterapi pada gangguan fungsional berjalan akibat fraktur 1/3 distal cruris dextra post pemasangan plate and screw di rsup dr. Wahidin sudirohusodo makassar 2013. *Media fisioterapi politeknik kesehatan makassar*, 11(1), 20-31.
- Syamsia, F. N., & Aras, D. (2020, April). Influence of stretching and strengthening exercise on functional activity in Genu Osteoarthritis patients. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1529, No. 3, p. 032030). IOP Publishing.
- Mumtazah, N., & Djawas, F. A. (2020). *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 03 Nomor 02 Agustus 2020 Hold Relax dan Passive Stretching Efektif Dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Pasien Post-Gips Fracture Tibial Plateau Dextra Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 03 Nomor 02 A. 03.*
- Ahmed, H., Iqbal, A., Anwer, S., & Alghadir, A. (2015). Effect of modified hold-relax stretching and static stretching on hamstring muscle flexibility. *Journal of*

***Corresponding Author :**

Muhammad Akbar

Program Studi Sarjana Fisioterapi

ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Email : muh.akbarwotu@gmail.com

Physical Therapy Science, 27(2),
535–538.

<https://doi.org/10.1589/jpts.27.535>

Eka Oktafianti¹, Luh Putu Ratna Sundari², Muhammad Ali Imron³, Ketut Tirtayasa⁴, I Putu Adhiartha Griadhi⁵, L. M. I. S. H. A. (2020). *TERAPI ULTRASOUND DENGAN LATIHAN HOLD RELAX DAN PASSIVE STRETCHING SAMA EFEKTIFNYA DALAM MENINGKATKAN FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS GENU DI RSUP SANGLAH DENPASAR BALI*. 8(3), 133–142.

Tim Riskesdas 2018. (2019). Laporan Provinsi Kalimantan Timur Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. www.litbang.kemkes.go.id

Gross, K. D., & Hillstrom, H. (2009). Knee Osteoarthritis: Primary Care Using Noninvasive Devices and Biomechanical Principles. *Medical Clinics of North America*, 93(1), 179–200.
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2008.09.007>

***Corresponding Author :**

Muhammad Akbar

Program Studi Sarjana Fisioterapi

ITKES Wiyata Husada Samarinda, Indonesia

Email : muh.akbarwotu@gmail.com