

PENAMBAHAN *FOAM ROLLING EXERCISE* PADA *CONTRACT RELAX STRETCHING* TERHADAP PENINGKATAN *FLEXIBILITAS* HAMSTRING PADA LANSIA A *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Irma Junianti
1610301138

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2020**

PENAMBAHAN *FOAM ROLLING EXERCISE* PADA *CONTRACT RELAX STRETCHING* TERHADAP PENINGKATAN *FLEXIBILITAS* HAMSTRING PADA LANSIA A *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat
Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi
Pada Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh:
Irma Junianti
1610301138

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENAMBAHAN *FOAM ROLLING EXERCISE* PADA *CONTRACT RELAX STRETCHING* TERHADAP PENINGKATAN *FLEXIBILITAS* HAMSTRING PADA LANSIA A *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Irma Junianti
1610301138

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Fisioterapi Pada Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'aisyiyah Yogyakarta

oleh :

Pembimbing : Riska Risty Wardhani, S.Fis.,M.Biomed

Tanggal : 31 Agustus 2020

Tanda tangan :



**PENAMBAHAN FOAM ROLLING EXERCISE PADA CONTRACT RELAX
STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN FLEXIBILITAS
HAMSTRING PADA LANSIA : A NARRATIVE REVIEW¹**

Irma Junianti², Riska Risty Wardhani³

ABSTRAK

Latar Belakang : *Flexibilitas* adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan mudah, tanpa keterbatasan serta bebas dari rasa nyeri *dalam range of motion*. Lanjut usia 60 tahun keatas sering dikaitkan dengan usia yang sudah tidak produktif lagi. Hal ini terjadi karena pada lansia secara fisiologis mengalami kemunduran fungsi-fungsi dalam tubuh yang menyebabkan lansia rentan terkena gangguan kesehatan. Pravelensi lansia di Indonesia (9,03%) diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08) juta. **Tujuan :** Untuk mengetahui pengaruh *contract relax stretching* terhadap peningkatan *flexibilitas* hamstring lansia dan untuk mengetahui pengaruh *foam rolling exercise* terhadap peningkatan *flexibilitas* hamstring pada lansia. **Metode :** penelitian ini adalah penelitian *narrative review*. Pencarian jurnal dilakukan di portal jurnal online seperti *google scholar, pubmed, science Direct*, menggunakan jurnal yang terbit pada tahun 2010 - 2020 yang diakses *fulltext*. Hasil penelusuran jurnal didapatkan sebanyak 10 jurnal dilakukan review dalam penelitian ini. **Hasil :** review jurnal-jurnal diatas membuktikan bahwa dengan menggunakan *foam rolling* untuk meningkatkan *flexibilitas* hamstring dari 5 jurnal yang di review ada 2 jurnal yang menyatakan bahwa dengan *foam rolling* dapat meningkatkan *flexibilitas* hamstring. Sedangkan pada jurnal *contract relax stretching* dari 5 jurnal yang di review ada 3 jurnal yang penelitiannya membuktikan bahwa *contract relax stretching* efektif dalam meningkatkan *flexibilitas* hamstring. **Kesimpulan :** Berdasarkan hasil review jurnal dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan terhadap peningkatan *flexibilitas* hamstring pada lansia dengan penambahan *foam rolling exercise* pada *contract relax stretching*. **Saran:** diharapkan untuk penyandu-posyang lansia untuk memberi penyuluhan rutin minimal sebulan sekali.

Kata kunci : *foam rolling, contract relax stretching, flexibilitas hamstring, Lansia*

Kepustakaan : 10 buku (2010-2015), 29 jurnal, 6 website.

Jumlah halaman : x, 61 halaman, 6 gambar, 6 tabel.

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa Universitas Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Universitas Aisyiyah Yogyakarta

A NARRATIVE REVIEW: AN ADDITION OF FOAM ROLLING EXERCISE ON CONTRACT RELAX STRETCHING TO IMPROVE HAMSTRING FLEXIBILITY FOR ELDERLY ¹

Irma Junianti², Riska Risty Wardhani³

ABSTRACT

Background Knowledge: Flexibility is the ability to perform any movements efficiently, without limitations and free from pain within the range of motion. The elderly, aged 60 years and over are often associated with an age that is no longer productive. It happens because physiologically, the elderly experience deterioration of functions in their body, which makes them in a high risk of health problems. In Indonesia, the prevalence of older adults shows 9.03%. It is predicted that the number of older adults in 2020 is around 27.08 million.

Objective: This study aims to determine the effect of contract-relax stretching on hamstring flexibility improvement and to determine the effect of foam rolling exercise on hamstring flexibility improvement in the elderly. **Research Method:**

This research is narrative review research. Journals findings were carried out by using online journal portals such as google scholar, PubMed, Science Direct. Review processes were using journals published in 2010 - 2020, which are accessed in full text. There were 10 journals reviewed in this research. **Research**

Findings: The results from the 5 journals that were reviewed, there were 2 journals which stated that foam rolling is able to improve hamstring flexibility. Therefore, it can be concluded that foam rolling can be used to improve hamstring flexibility. Meanwhile, in the contract-relax stretching journals, out of the 5 journals reviewed, there were 3 journals which the research proved that contract-relax stretching was effective in improving hamstring flexibility. **Conclusion:** Based on the journal review results, it can be concluded that there is no significant difference in the improvement of hamstring flexibility in the elderly with the addition of foam rolling exercise to contract-relax stretching. **Suggestion:** It is expected for elderly's health care to provide routine education, minimum once a month.

Keywords : Foam Rolling, Contract-Relax Stretching, Hamstring Flexibility, Elderly

References : 10 Books (2010-2015), 29 Journals, 6 Websites.

Number of Pages : x, 61 Pages, 6 Pictures, 6 Tables.

¹ Thesis Title

² Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Flexibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan mudah, tanpa keterbatasan serta bebas dari rasa nyeri *dalam range of motion*. *Flexibilitas* berkaitan dengan pemanjangan musclocutendinous unit yang baik (Nala, 2011). *flexibilitas* adalah kemampuan tubuh mengulur dari seluas-luasnya berhubungan dengan kemampuan gerak kelompok otot besar dan kapasitas kinerjanya ditunjang oleh luasnya gerakan pada sendi.

Flexibilitas adalah kemampuan jaringan atau otot untuk mengulur secara maksimal sehingga tubuh dapat bergerak dengan *full range of motion* tanpa disertai nyeri atau hambatan (Wismanto, 2011). *Flexibilitas hamstring muscle* yang baik adalah dapat berkontraksi secara *concentric* maupun *eccentric* dengan maksimal *range of motion* tanpa adanya nyeri atau gangguan. Pada kondisi otot hamstring yang mengalami pemendekan akan menyebabkan mudah untuk cedera dan berpengaruh pada kekuatan keseimbangan otot sehingga kerja dan fungsi otot tidak dapat maksimal (Gago, Lesmana, & Muliarta, 2013).

Dari berbagai gangguan terjadi pada lansia dapat menyebabkan terganggunya atau menurunnya kualitas hidup pada lansia sehingga usia harapan hidup (*life expectancy*) juga akan menurun. Secara umum lansia memiliki penurunan pada kekuatan, *flexibilitas* sendi dan keseimbangan (Costa *et al*, 2016).

Jika pada lansia mengalami gangguan *flexibilitas* maka akan timbul beberapa masalah seperti adanya keterbatasan LGS, terganggunya aktivitas fungsional,

adanya gangguan keseimbangan. Tugas utama dari sistem efektor sendiri adalah mempertahankan pusat gravitasi tubuh/*Center Of Gravitation* (COG). Dimana tugasnya berjalan. Dalam posisi berdiri respon motor efektor mempertahankan sikap dan keseimbangan gerakan yang dilakukan oleh suatu kelompok sendi dan otot dari kedua sisi tubuh (Suhartono, 2005).

Jatuh merupakan insiden yang paling sering dialami oleh orang lanjut usia, dan insiden tersebut dapat menyebabkan masalah yang serius. Sekitar 30% dari lansia dari berusia lebih dari 65 tahun pengalaman jatuh terjadi sekali dalam setahun dan 15% dan individu per tahun mengalami jatuh lebih dari dua kali atau lebih pertahun (known *et al*, 2013). Jatuh yang terjadi pada lansia berusia lebih dari 65 tahun sebesar 30-50% jatuh berulang sebanyak 50%, resiko cedera jatuh menyerang lansia wanita sebanyak 80% dan lansia laki-laki sebanyak 20% (Gusmitasari, 2014).

Oleh karena itu kita sebagai tenaga kesehatan khususnya fisioterapi yang sudah mempelajari cara menjaga dan memelihara gerak dan fungsi yang benar harusnya dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari bukan hanya untuk anak-anak tetapi juga untuk lansia yang juga insya Allah panjangkan umurnya agar disisa-sisa kehidupannya memiliki kehidupan yang bahagia tanpa kurang suatu apapun. Untuk penatalaksanaan dari fisioterapi kita memberikan dua jenis intervensi yaitu, penambahan *foam rolling exercise* pada *contract relax stretching* terhadap peningkatan *flexibilitas* hamstring lansia.

Menurut Quinn (2012) *Sit and reach test* merupakan metode pengukuran untuk mengukur fleksibilitas dari otot hamstring dan punggung belakang yang menggunakan media berupa boks terbuat dari papan atau meetal yang tingginya 30 cm, lalu diatas boks tersebut diletakkan penggaris ukur yang panjangnya 26 cm keluar dari boks dan -26 cm sampai ke ujung dari boks tersebut.

Contract relax stretching melibatkan kontraksi isotonik melawan tahanan pada otot yang mengalami ketegangan yang kemudian diikuti dengan pemberian fase relaksasi. Tujuan dari pemberian *contract relax stretching* adalah untuk memanjangkan struktur *soft tissue* seperti otot, fascia, tendon dan ligamen sehingga akan dapat menimbulkan peningkatan LGS dan penurunan nyeri akibat pemendekan otot. Menurut Feland (2017) *contract relax stretching* dilakukan dengan durasi 3-10 detik. Peregangan secara maksimal dapat menghambat proses cedera dan *delayed onset muscle soreness* (DOMS), meningkatkan *flexibilitas* dan *range of motion*, serta meningkatkan kekuatan otot.

Foam rolling adalah suatu alat yang berguna untuk meningkatkan *flexibilitas*, keseimbangan, kekuatan dan kesadaran otot yang sulit dijangkau dengan peregangan biasa. Dimana *foam rolling* dapat meningkatkan *flexibilitas* sendi dan juga lingkup gerak sendi secara bersamaan (Pearcey dkk, 2015). Untuk *foam rolling* itu sendiri di gunakan dengan teknik *myofascial release* yang digunakan untuk menangani immobilisasi otot skletal dan nyeri dengan merileksasi otot

yang berkontraksi, meningkatkan sirkulasi darah dan limfatik dan menstimulasi *stretch reflex* pada otot. *Myofascial release* menggunakan (foam roller), durasi dan teknik dapat meningkatkan luas gerak sendi. *Foam rolling* memiliki berbagai ukuran yang berbeda dan kerapatan busa yang bervariasi. Dengan *foam rolling*, klien menggunakan berat badan mereka untuk memberikan tekanan pada jaringan lunak pada saat gerakan *rolling* (cheatham, 2015).

METODE

Metode pada penelitian ini penelusuran artikel menggunakan beberapa database yaitu *Google Scholar*, *PubMed*, dan *Science Direct*. Dengan menggunakan kata kunci yakni : *foam rolling exercise*, *contract relax stretching*, *flexibilitas hamstring* dan *lansia*. Hasil studi literatur dari 3 database tersebut, didapatkan 44 artikel yang dapat memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai penulis. Berikut perolehan artikel dari 3 database (google scholar : 20 dari 45 artikel), (science direct : 21 dari 26 artikel) (Pubmed : 6 dari 12 artikel). Kemudian dilakukan *screening* menyeluruh dari judul, abstrak, hingga *full text* dari database tersebut menggunakan kata kunci teridentifikasi, yang dianggap penulis bisa memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai oleh penulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari beberapa jurnal yang sudah di review pada foam rolling di jurnal 1,2 dan menyatakan bahwa setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan *foam rolling* dan

hasilnya menunjukkan bahwa tidak efektif dalam meningkatkan fleksibilitas hamstring. Sedangkan pada jurnal 4 dan 5 penggunaan *foam rolling* sebagai intervensi efektif dalam meningkatkan *fleksibilitas* hamstring.

Dan pada jurnal *contract relax stretching* terdapat pada jurnal 1, 4, dan 5 didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan teknik PNF dapat meningkatkan *fleksibilitas* hamstring. Sedangkan pada jurnal 2 dan 3 penggunaan PNF *contract relax stretching* tidak efektif untuk meningkatkan *fleksibilitas* hamstring.

Berdasarkan hasil review jurnal-jurnal diatas membuktikan bahwa dengan menggunakan *foam rolling* untuk meningkatkan *fleksibilitas* hamstring dari 5 jurnal yang di review ada 2 jurnal yang menyatakan bahwa dengan *foam rolling* dapat meningkatkan *fleksibilitas* hamstring. Sedangkan pada jurnal *contract relax stretching* dari 5 jurnal yang di review ada 3 jurnal yang penelitiannya membuktikan bahwa *contract relax stretching* efektif dalam meningkatkan *fleksibilitas* hamstring.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil review jurnal yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan terhadap peningkatan *fleksibilitas* hamstring pada lansia dengan penambahan *foam rolling exercise* pada *contract relax stretching* dibandingkan dengan hanya *contract relax stretching* saja. Karena dari jurnal-jurnal yang sudah direview angka kenaikan *fleksibilitas* hamstring dengan hanya menggunakan *contract relax stretching* sudah efektif.

SARAN

Diharapkan pada posyandu-posyandu lansia serta rumah sakit yang sudah mempunyai bagian geriatri dapat memberikan penyuluhan rutin minimal sebulan sekali untuk mengedukasi lansia tentang pentingnya *fleksibilitas* dalam masalah kesehatan dan memeriksa kesehatan lansia, serta untuk meningkatkan dan memelihara *fleksibilitas* hamstring pada lansia dapat dilakukan teknik yang sudah di berikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cheatham. Scott W., PT, DPT, OCS, ATC, CSCS., Morey J. Kolber, PT, Phd, OCS, CSCSD., Matt Cain, MS,CSCS., Matt Lee, PT, MPT, CSCS. (2015). *The Effects Of Self-Myofascial Release Using A Foam Roll Or Roller Massager On Joint Range Of Motion, Muscle Recovery, And Performance: A Systematic Review*. www.IJSPT.com. Di akses pada tanggal 20 Maret 2017.
- Costa, P. 2016. *Pelatihan hatha yoga modifikasi dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia*: Bali
- Feland, J. B. (2017). Effect Of Submaximal Contraction Intensity In Contract-Relax Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching. *British Journal of Sport Medicine*, 38(4), e18-e18.

- Gago, I, K, S., Syahmirza, I, L., Muliarta, I, M. (2014). *Peningkatan Fleksibilitas Otot Hamstring pada Pemberian Myofascial Release dan Latihan Auto Stretching Sama dengan Latihan Stretching Konvensional*. *Jurnal.ojs.unud.ac.id*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Gago. (2013). Faktor eksternal dan internal yang Mempengaruhi Fleksibilitas.
- Gusmitasari, A. 2014. *Pengaruh Terapi DO-IN SHIATSU MASSAGE Dan GYM Terhadap Resiko Jatuh Cidera : Jatuh Pada Lansia Di PT SW Yogyakarta Unit Budhi Luhur*. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Nala, I. G.N. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*, Bali: Udayana University Press. No.1, Hal: 11-21
- Suhartono. 2005. *Pengaruh kelelahan Otot Anggota Gerak Bawah terhadap Keseimbangan Postural Subjek Sehat [Thesis]*. Semarang: Prodi Rehabilitasi Medik, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- Pearcey Gep., Bradbury-Squires d., Kawanto jc., Behn d., Duance c., Button. (2015). *Foam Rolling For Delayed-Onset Muscle Soreness And Recovery Of Dynamic Performance Measures*. *Journal Of Athletic Training* 2015;50(1):5-13.
- Quinn, E. 2012. *Medical Review Board, Sit And Reach Test Flexibility Test*. Available. *The Journal Sport Medicine*. Volume 3. ISSUE 1.
- Wismanto. 2011. *Pelatihan Metode Active Isolated Stretching lebih Efektif daripada Contract Relax Stretching dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot Hamstring*. Bandung. *Jurnal Fisioterapi*. Vol. 11. No 1.