

Pengaruh Contract Relax Stretching Terhadap Fleksibilitas Hamstring Pada Remaja Di Ambokembang

The Effect Of Contract Relax Stretching On Hamstring Flexibility In Adolescents in Ambokembang

*Siti Sardianti DT¹, Maya Triyanita²

Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Universitas Widya Husada Semarang

Email Korespondensi: Sardiantidwitirta01@gmail.com

Diterima: 10 Sep 2025

Ditinjau: 30 Mar 2025

Disetujui: 21 Agu 2025

Publikasi Online: 30 Jan 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Sebagian besar remaja mengalami penurunan fleksibilitas hamstring. Cedera yang tidak langsung dapat berasal dari ketidakfleksibilitas. Fleksibilitas adalah kemampuan jaringan otot untuk mengulur secara maksimal sehingga tubuh dapat bergerak tanpa hambatan atau nyeri. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif non - eksperimental. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui. Penelitian ini termasuk jenis cross-sectional, dengan variabel bebas meliputi *contract relax stretching*, dan variabel terikat adalah gangguan fleksibilitas. Indeks massa tubuh (IMT) dijadikan variabel kontrol. **Hasil:** Berdasarkan pengolahan data yang melibatkan 32 orang peserta (22 pria dan 10 wanita), hasil menunjukkan bahwa IMT berada dalam rentang 19,0 hingga 23,3 dengan rata-rata IMT mencapai 21,47. Pengukuran fleksibilitas otot hamstring menghasilkan nilai rata-rata sebesar 5,81. Kategori fleksibilitas otot hamstring terbagi menjadi dua, yaitu baik (31,25%) dan cukup (68,75%). Nilai asymp, Sign (2-tailed) tercatat sebesar 0,00. Karena nilai 0,00 lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang menunjukkan adanya pengaruh dari contract relax stretching terhadap peningkatan fleksibilitas hamstring. **Simpulan:** Adanya pengaruh pada contract relax stretching pada peningkatan fleksibilitas hamstring.

Kata Kunci: *fleksibilitas; hamstring; contract relax stretching*

ABSTRACT

Background: Most teenagers experience a decline in hamstring fitness. Indirect injuries can come from inaction. Flexibility is the ability of muscle tissue to stretch optimally so that the body can move without resistance or pain.

Method: This research is a non-experimental qualitative research. This study aims to find out. This research is a cross-sectional type, with the independent variable including contract muscle stretching, and the attachment variable is digestive disorders. Body mass index (BMI) was used as a control variable. **Results:** Based on data processing involving 32 participants (22 men and 10 women), the results show that BMI is in the range of 19.0 to 23.3 with an average BMI reaching 21.47. Measuring hamstring muscle performance produced an average value of 5.81. The hamstring muscle category is divided into two, namely good (31.25%) and fair (68.75%). The asymp, Sign (2-tailed) value was recorded at 0.00. Because the value of 0.00 is smaller than 0.05, the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted, which shows the influence of contract relax stretching on hamstring improvement. **Conclusion:** There is an effect of contract relax stretching on increasing hamstring repair.

Keywords: *Problems, hamstring, relaxing muscle stretching:*

PENDAHULUAN

WHO mengatakan bahwa remaja adalah orang yang berada di tahap transisi antara masa kanak-kanak dan dewasa, dengan batas usia 12 sampai 24 tahun (1). Kementerian Kesehatan membagi periode remaja menjadi tiga bagian, yaitu masa remaja awal (10-13 tahun), masa remaja menengah (14-16 tahun), dan masa remaja akhir (17-19 tahun) (2)

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa melakukan aktivitas fisik yang aktif dapat membantu perkembangan kognitif dan psikologis. Salah satu studi yang dilakukan oleh Trimbo's Institute. Pada 7.000 remaja berusia 19-24 tahun, studi ini mencoba mengidentifikasi hubungan antara olahraga dan kesehatan mental. Fleksibilitas adalah syarat yang diperlukan untuk menampilkan keterampilan yang memerlukan gerak sendi yang luas dan memudahkan

dalam melakukan gerakan yang cepat dan lincah, dan merupakan komponen yang menentukan aktivitas gerak manusia. Bagi non olahragawan, fleksibilitas dapat membantu melakukan aktivitas sehari-hari.(3)

Fleksibilitas, menurut Afrizal 2018, adalah kemampuan suatu otot atau jaringan untuk melakukan banyak gerak tanpa sakit atau nyeri. Sangat penting untuk menjaga fleksibilitas otot kaki karena itu membantu otot dan persendian dan meningkatkan fungsi otonom dan kualitas hidup. Fleksibilitas otot juga membantu mencegah cedera, mengurangi nyeri, dan meningkatkan efisiensi aktivitas sehari-hari.(4)

Aeni (2017) menyatakan bahwa mempertahankan fleksibilitas otot dapat membantu menghindari ketegangan atau pemendekan otot. Seorang atlet, baik anak-anak maupun dewasa, memerlukan fleksibilitas tubuh utamanya pada bagian tungkai karena mereka biasanya harus bergerak dengan cepat dan lincah. Cedera seperti cedera otot hamstring disebabkan oleh kurangnya fleksibilitas otot atlet. Saat gerakan ekstensi lutut tidak memiliki fleksibilitas otot yang lebih besar, penggerak fleksi lutut pada otot hamstring dapat mengakibatkan kerobekan. (5)

Hamstring adalah otot yang paling sering mengalami masalah. Jika otot hamstring digunakan terlalu banyak setiap hari, itu dapat menyebabkan nyeri di daerah posterior paha dan keterbatasan gerak sendi hip dan lumbal, yang mengganggu postur dan pola jalan. (6) Kondisi otot hamstring yang mengalami pemendekan mempengaruhi keseimbangan kerja otot yang berdampak terhadap munculnya gangguan-gangguan lainnya dalam aktivitas individu salah satunya penurunan ekstensibilitas otot hamstring. Salah satu latihan dapat tightness hamstring adalah latihan yang bersifat mengulur otot atau stretching (7)

Peregangan biasanya dilakukan untuk merelaksasi otot dan meningkatkan mobilitas, panjang, dan fleksibilitas otot. Metabolisme yang tidak efisien meningkatkan tekanan intramuskuler dan sirkulasi cairan, yang menyebabkan kaku otot. Untuk memperbaikinya, metabolisme diperegangan. (8)

Contract relax stretching merupakan metode latihan di mana otot dilakukan kontraksi isometrik hingga mencapai titik nyeri awal. Di sini, otot yang menjadi fokus mengalami kontraksi isometric serupa dengan otot yang mengalami rasa sakit, dan diperoleh batas maksimum atau suboptimal dari kontraksi (9)

Contract relax stretching mampu mengaktivasi golgi tendon organ (GTO) yang peka terhadap respon overstretch. Aktivasi dari golgi tendon organ akan menstimulasi impuls afferent menuju spinal cord, selanjutnya pada spinal cord impuls afferent akan bertemu dengan inhibitor motor neuron. Hal ini menyebabkan terhentinya impuls efferent dalam menimbulkan kontraksi sehingga terjadi penurunan tonus secara signifikan dan tiba-tiba (10)

Teknik contract relax stretching ini berpengaruh pada perpanjangan jaringan lunak seperti otot, tendon fasia, dan ligament yang mengalami pemendekan secara patologis. Ini dapat membantu meningkatkan rentang gerak sendi, mengurangi kekakuan, serta mengatasi pemendekan otot (9) Metode ini juga paling umum digunakan untuk memperbaiki Range of Motion (ROM) dan merawat kontraktur otot yang dialami oleh pasien

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan sebuah eksperimen yang melibatkan intervensi, pemeriksaan, dan observasi terhadap peserta atau narasumber. Studi ini menggunakan metode cross-sectional dengan dua variabel bebas (independent), yaitu kontak relaksasi stretching dan kategori yang mencakup umur serta jenis kelamin. Sedangkan variabel terikat (dependent) yang diteliti adalah fleksibilitas hamstring pada remaja. Penelitian dilakukan di wilayah Ambokembang, dimulai dari Maret hingga Agustus 2024. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling untuk memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria tersebut mencakup remaja

dari Fikes UMPP daerah Ambokembang yang kooperatif selama penelitian, serta tidak mengikutsertakan responden yang enggan berpartisipasi.

Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dengan langkah-langkah tertentu. Proses tersebut dimulai dengan observasi, dilanjutkan dengan pre - test menggunakan alat ukur sit and reach, kemudian dilakukan intervensi kontrak relaksasi stretching, dan diakhiri dengan dokumentasi. Untuk menganalisis data, digunakan uji univariat dan bivariat guna menentukan pengaruh dari kontrak relaksasi stretching sebelum dan setelah perlakuan diterapkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3 Distribusi berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh	Nilai
Mean	0,20
SD	1,17
Min	19,0
Max	23,3

Pada tabel 3 di atas dapat dilihat nilai IMT minimal yang diperoleh yaitu 19,0 sedangkan IMT dengan nilai tertinggi diperoleh 23,3. Rata-rata IMT yaitu 0,20.

Tabel 4 Hasil Pengukuran Fleksibilitas Otot Hamstring

Fleksibilitas Otot Hamstring	Nilai
Mean	0,19
SD	1,09
Min	4
Max	8

Kategori Fleksibilitas Otot Hamstring	N	%
Baik	10	31,25
Cukup	22	68,75

Berdasarkan hasil pengukuran fleksibilitas otot hamstring, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 0,19. Sementara itu, nilai fleksibilitas tertinggi mencapai angka 8, sedangkan nilai terendah berada pada angka 4. Dalam kategori pengukuran ini, hasil menunjukkan adanya dua kelompok, yaitu kategori baik dan cukup. Sebanyak 10 orang atau sekitar 31,25 persen berada dalam kategori baik, sementara 22 orang atau 68,75 persen tergolong dalam kategori cukup. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas remaja di wilayah Ambokembang memiliki masalah dengan fleksibilitas otot hamstring mereka.

Uji Wilcoxon

	Post Test Sit and Reach - Pre Test Sit and Reach
Z	-4.199 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan hasil output spss, terlihat bahwa asymp,Sign (2-tailed) bernilai 0,00. Karena nilai 0,00 lebih kecil dari <math><0,05</math> maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh pada *contract relax stretching* pada peningkatan fleksibilitas hamstring

PEMBAHASAN

Otot hamstring adalah sekelompok otot yang terdiri dari otot biceps femoris, semitendinosus, dan semimembranosus. Ketiga otot ini berfungsi pada dua persendian, yaitu pada sendi pinggul dan lutut (11)

Bagi remaja, fleksibilitas memegang peranan yang sangat penting. Kehilangan fleksibilitas dapat mengakibatkan kurangnya efisiensi dalam bergerak, serta meningkatkan risiko cedera saat melakukan aktivitas sehari-hari. Penurunan fleksibilitas sering kali disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik, imobilisasi, atau postur yang tidak tepat dalam waktu lama, yang dapat berpotensi menyebabkan cedera pada otot hamstring (12)

Fleksibilitas yang baik sangat penting untuk menjaga kesehatan otot dan sendi, serta mencegah terjadinya pemendekan otot. Jika masalah ini tidak ditangani, dapat berlanjut menjadi kondisi yang lebih serius seperti pemendekan otot, kontraktur, kelemahan, dan atrofi otot. Hal ini tentunya akan meningkatkan risiko cedera pada otot hamstring (13) Pemendekan otot hamstring bisa menyebabkan nyeri di bagian belakang paha, yang dapat menghambat pergerakan sendi pinggul dan punggung bawah, serta berdampak pada postur tubuh dan pola berjalan (14)

Sebagian besar remaja mengalami penurunan fleksibilitas pada otot hamstring, dan cedera yang tidak langsung sering kali disebabkan oleh ketidakfleksibilitas ini. Fleksibilitas merujuk pada kemampuan jaringan otot untuk membentang secara maksimal, sehingga tubuh dapat bergerak dengan leluasa dalam seluruh jangkauan gerakan tanpa rasa sakit atau hambatan (15) Ketika otot hamstring memiliki tingkat fleksibilitas yang baik, mereka dapat berkontraksi secara konsentrik dan eksentrik dengan rentang gerakan yang optimal. Sebaliknya, jika otot hamstring mengalami pemendekan, risiko cedera meningkat, dan hal ini akan mengganggu keseimbangan serta kekuatan otot, sehingga otot tidak dapat berfungsi secara optimal. (16)

Pemberian teknik Contract Relax Stretching terbukti dapat meningkatkan fleksibilitas otot hamstring secara signifikan. Beberapa teori telah diusulkan untuk mendukung penggunaan metode ini dalam praktik klinis. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Wira Dwidhya et al. pada tahun 2017 menunjukkan hasil yang mencolok, dengan nilai p sebesar 0,000 dan rata-rata (mean) sebesar $163,11 \pm 2,759$. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan Contract Relax Stretching sangat efektif dalam meningkatkan fleksibilitas otot hamstring.

Stretching kontrak relaksasi secara pasif sampai batas ROM tertinggi. Setelah itu, latihan ketahanan atau isometrik dengan tegangan pasif yang lebih besar dilakukan (17) Selanjutnya, kontraksi isometrik dan konsentris golgi tendon, yang merileksasi otot, terjadi secara fisiologis selama lebih dari lima hingga enam detik. Kemudian peregangan pasif membantu penghambatan autogenik atau timbal balik. Ini adalah refleks relaksasi di otot yang sama setelah golgi tendon distimulasi. Teknik peregangan pasif berlangsung selama kira-kira sepuluh detik (18)

Penelitian Halima (19) Contract Relax Stretching pemberian terhadap peningkatan Fleksibilitas hamstring pada pemain Futsal, Fleksibilitas Hamstring sebelum di berikan Contract Relax Stretching diperoleh hasil dimana fleksibilitas pemain futsal masih rendah yaitu 128,13, Fleksibilitas Hamstring setelah di berikan Contract Relax Stretching diperoleh hasil dimana fleksibilitas pemain futsal Meningkat menjadi 152,81. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Shaha yang menilai efektifitas contract relax stretching pada anak remaja, ia menyebutkan bahwa contract relax stretching lebih efektif daripada pemberian static stretching dan ballistic stretching (20)

Penelitian menunjukkan bahwa 68,75% sampel mengalami pemendekan hamstring, atau berada dalam kategori cukup dari jumlah sampel. Selain itu, seluruh IMT sampel berada di bawah ambang normal untuk kelompok usia 19–23 tahun. Setelah itu, peneliti memberikan intervensi stretching kontrak relaks pada sampel. Hasilnya menunjukkan bahwa ada dampak pada intervensi stretching kontrak relaks terhadap fleksibilitas hamstring.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian contract relax stretching memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan fleksibilitas hamstring pada remaja. Oleh karena itu, metode ini dapat diterapkan secara berkelanjutan. Sebagai saran, diperlukan penelitian lanjutan

yang lebih mendalam mengenai metode ini, atau dapat juga dipertimbangkan untuk menambahkan metode - metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Guidance on ethical considerations in planning and reviewing research studies on sexual and reproductive health in adolescents. 2018.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia. 2020;
3. Mahbubi E, Indra Lesmana S, Lusiana Amir T. Hubungan Fleksibilitas Hamstring dengan Kecepatan Berlari pada Pemain Cricket DKI Jakarta. Vol. 2, Indonesian Journal of Physiotherapy Research and Education IJOPRE. 2021.
4. Afrizal. Permasalahan Yang Dialami Lansia Dalam Menyesuaikan Diri Terhadap Penguasaan Tugas-Tugas Perkembangannya. 2018;
5. Qurratu Aeni. Perbedaan Pengaruh Active Isolated Stretching dengan Self Myofascial release terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot Hamstring pada UKM Basket di Universitas Aisyiyah Yogyakarta. 2017;
6. Sardianti Dt S, Azkia Paramitha I, Sabrina ME. Analisa Fleksibilitas Hamstring dan Faktor Resiko terhadap Pemendekan Otot Hamstring pada Remaja Dewasa di Wilayah Ambokembang. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia. 2024;12(1):57–63.
7. Adesty Nanda Fajarirawati. Pengaruh Pemberian Contract Relax Stretching Terhadap Pengurangan Tingkat Nyeri Otot Upper Trapezius pada Siswa Jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) Di SMK Kasatrian Solo. 2017;
8. Triyanita M, Ayu Magfirah P. Contract Relax Stretching Exercise Is More Effective Than Passive Stretching In Increasing Hamstring Muscle Flexibility. Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar [Internet]. 2022; Available from: <https://doi.org/10.32382/medkes.v17i1>
9. I Putu Eri Kresnayadi. Pengaruh Pelatihan Plometric Depth Jump 10 repetisi 3 Set terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. 2017;
10. Awal M, Arpandjam'an A, Hasbiah H, Tang A. Pengaruh Contract Relax Stretching terhadap Perubahan ROM Lumbal pada Kondisi Mekanikal Low Back Pain di RSUD Salewangan Maros. Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar. 2018 Dec 31;13(2):1.
11. Dwidhya W, Utama P. Perbedaan Efektivitas Nordic Hamstring Exercise dengan Contract Relax Stretching dalam Meningkatkan Fleksibilitas Hamstring pada Remaja. Vol. 19, Remaja Jurnal Fisioterapi. 2019.
12. Ryno :, Muladhanna J. Perbedaan Pengaruh Antara Dynamic Stretching dengan Contract Relax Stretching terhadap Fleksibilitas Otot Hamstring pada Pemain Badminton dengan Metode Narrative Review. 2020.
13. Rima Yunitasari 2015. Pengaruh Pemberian Contract Relax Stretching terhadap Tingkat Kelincahan Pemain UKM Bola Voli Putri UMS Tahun 2015.
14. Hariadi AS, Touvan Y, Samodra J, Fisirta Yosika G, Dwi I, Wati P, et al. Pengaruh Stretching PNF terhadap Fleksibilitas. 2023;
15. Fransiskus Jayanto. Pengaruh Contract Relax dan Latihan Pliometrik Double Leg Speed HOP terhadap Vertical Jump Taekwondo Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014.

16. Andri Hermawan. Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak Bola Usia di Bawah 12 Tahun dalam Kompetisi Sepak Bola antar SSB Tingkat Nasional. 2015.
17. Kumalatiwi PT, Yani F. Perbedaan Pengaruh Long Sitting Hand Up Exercise dan Contract Relax Stretching terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot Hamstring pada Pemain Sepak Bola. 2022;2(2).
18. Ferdian A, Indra Lesmana S, Agustaria Banjarnahor L. Efektifitas Antara Nordic Hamstring Exercise Dengan Prone Hang Exercise Terhadap Ekstensibilitas Tightness Hamstring. Vol. 16. 2016.
19. Halimah A, Saadiyah Leksonowati S, Ramba Y, Tang A, Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar J. Contract Relax Stretching on Increasing Hamstring Flexibility in Futsal Players. Media Fisioterapi Poltekkes Makassar. 2024;16(1):1–8.
20. Shaha DrS, UR DrS, S DrS, Krishnareddy DrP, Salekar DrB. Comparing the effect of static, ballistic and contract-relax stretching on hamstring muscles flexibility in young individuals. International Journal of Physical Education, Sports and Health. 2021 Jan 1;8(1):09–15.

© 2026 Siti Sardianti DT dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)