



Edukasi Tehnik *Stretching Exercise* Terhadap Peningkatan Fleksibilitas pada Tungkai Bawah

Yudiansyah¹

Program Studi DIII Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan IKesT Muhammadiyah Palembang
Jl. Jend.A Yani, 13 Ulu Palembang 30252
Email: yudiansyahyudiansyah@gmail.com

Abstrak

Stretching adalah menempatkan bagian-bagian tertentu dari tubuh sehingga dapat meningkatkan panjang otot dan jaringan lunak tertentu atau biasanya disebut dengan peregangan/penguluran otot. Salah satu latihan penguluran (*stretching*) yang bisa digunakan sebelum beraktivitas agar dapat meningkatkan fleksibilitas dan mencegah cedera yaitu *static stretching exercise*. *Static stretching exercise* adalah meregangkan satu atau beberapa grup otot dengan cara memindahkan posisi tubuh lalu dipertahankan posisi tersebut selama beberapa waktu yang telah di tetapkan. Tujuan dari program ini adalah memberikan pendidikan kesehatan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa/I Sekolah Sepakbola Putra Sunda di Sako, Palembang. Kegiatan ini dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan prestasi para siswa/I Sekolah Sepakbola Putra Sunda di Sako, Palembang.

Kata kunci: Stretching, Tungkai Bawah, Fleksibilitas

Education of *Stretching Exercise* Techniques for Improvement Flexibility in the Lower Limb

Abstract

Stretching is placing certain parts of the body so that it can increase the length of certain muscles and soft tissues or is usually referred to as stretching muscles. One of the stretching exercises that can be used before activities to increase flexibility and prevent injury is static stretching exercises. Static stretching exercises are stretching one or more muscle groups by moving the body position and then maintaining that position for some time that has been set. The purpose of this program is to provide health education as an effort to increase the knowledge and understanding of students at the Sunda Men's Soccer School in Sako, Palembang. This activity can increase knowledge and improve the achievements of the students of the Sunda Men's Soccer School in Sako, Palembang.

Keywords: *Stretching, Lower Limb, Flexibility.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu kegiatan menyehatkan tubuh manusia tetapi olahraga juga dapat menyebabkan resiko cedera apabila dilakukan tidak benar. Cedera adalah suatu keadaan dimana terjadi kerusakan jaringan pada saat melakukan aktivitas/latihan, hal tersebut dapat terjadi akibat trauma atau penggunaan yang berulang-ulang dalam waktu yang lama (O'Sullivan et al., 2009)(Coons et al., 2017). Cedera olahraga mengakibatkan kurangnya



fleksibilitas pada otot. Untuk mengatasi cedera akibat kurangnya fleksibilitas otot, pilihan konserpatif pada fisioterapi disarankan. Menurut PMK 65 nomor 149 tahun 2018, fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan intervensi termasuk dan tidak terbatas pada manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, dan komunikasi. Terapi latihan yang dapat meningkatkan fleksibilitas otot secara optimal, diperlukan suatu latihan penguluran (*stretching*).

Latihan penguluran / *stretching* adalah menempatkan bagian-bagian tertentu dari tubuh sehingga dapat meningkatkan panjang otot dan jaringan lunak tertentu (O'Sullivan et al., 2009). Menurut manfaat *stretching* bagi tubuh, meningkatkan fleksibilitas dimana *stretching* yang dilakukan secara teratur bisa membantu meningkatkan fleksibilitas tubuh secara keseluruhan (Behm et al., 2016). Dengan tubuh yang lentur, melakukan aktivitas sehari-hari juga akan terasa lebih mudah dan nyaman. Selain itu, peningkatan fleksibilitas juga dapat menurunkan risiko kesulitan bergerak (Page, 2012).

Salah satu dari *stretching* yang bermanfaat untuk meningkatkan fleksibilitas dan mencegah cedera yaitu *static stretching exercise*, *static stretching exercise* adalah meregangkan satu atau beberapa grup otot dengan cara memindahkan posisi tubuh lalu dipertahankan posisi tersebut selama beberapa waktu yang telah ditetapkan (Coons et al., 2017; Lima et al., 2019; O'Sullivan et al., 2009). Teknik *static stretching* sering dimasukkan ke dalam komponen pemanasan sebelum melakukan latihan untuk meningkatkan Range of Motion (ROM) suatu sendi, yang bermanfaat dalam peningkatan fleksibilitas serta dapat membantu dalam pencegahan cedera sebelum senam. Suatu penelitian didapatkan hasil bahwa teknik *static stretching* lebih berpengaruh dalam meningkatkan fleksibilitas pada otot hamstring (Behm et al., 2016).

MASALAH

Siswa-siswa di Sekolah Sepak Bola Putra Sunda di Suka Maju Sako, Palembang sering mengikuti perlombaan dan tournament antar sekolah. Berdasarkan hasil survey pendahuluan para siswa di Sekolah Sepak Bola Putra Sunda hanya melakukan pemanasan sederhana sebelum pertandingan. Sehingga sangat dibutuhkan sosialisasi *stretching* yang baik dan benar.

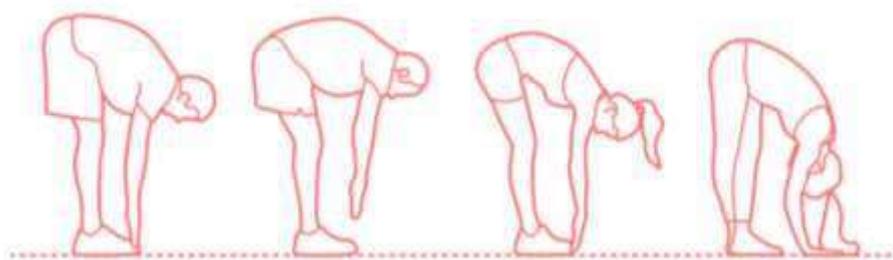
METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan stretching. Adapun prosedur melakukan *static stretching exercise* yaitu latihan *static stretching* dilakukan dengan cara subjek duduk di alas yang datar dengan kedua tungkai dibuka, salah satu tungkai diluruskan (lutut harus lurus) sedangkan tungkai yang lain posisi menekuk dengan telapak kaki menghadap ke bagian dalam tungkai yang lurus, lalu subjek diminta meraih jari-jari kaki tungkai yang lurus sejauh mungkin hingga terasa otot hamstring teregang sampai batas toleransi, kemudian ditahan selama 30 detik(Boonsom, 2020). Gerakan tersebut diulang sebanyak 3 kali tiap sesi dengan jeda selama 10 detik tiap pengulangan. Latihan tersebut dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu, selama 4 minggu sehingga total latihan yang diberikan sebanyak 12 kali(Boonsom, 2020).

Gerakan stretching yang akan disampaikan kepada para peserta pengabmas adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Seated Hamstring Stretching



Gambar 2 Standing Hamstring Stretching



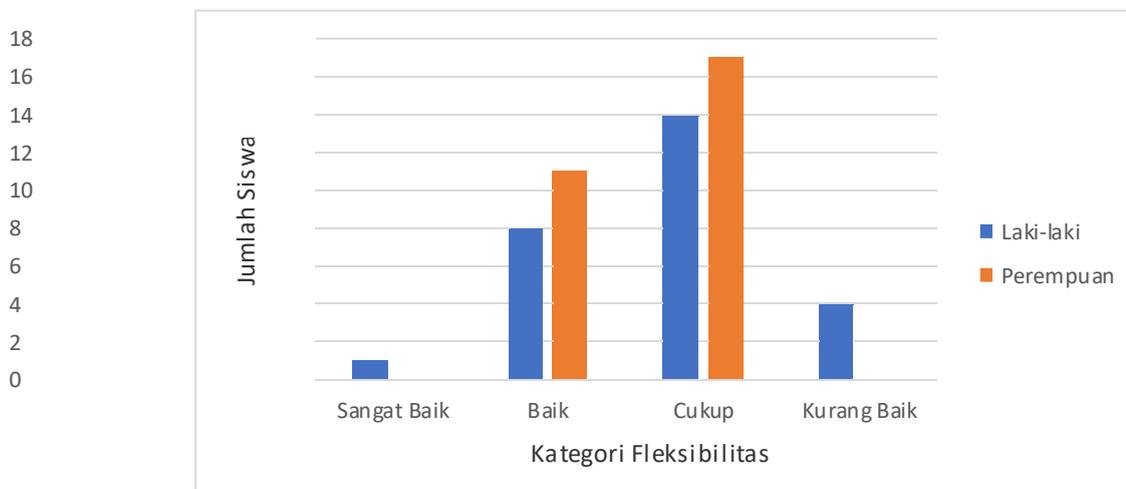
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di Sekolah Sepakbola Putra Sunda, di Sukamaju Sako, Palembang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan dengan baik dan lancar serta diikuti dengan antusias oleh seluruh siswa/I Sekolah Sepakbola Putra Sunda. Siswa/I yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan siswa/I yang aktif melakukan kegiatan olahraga terutama sepakbola. Kegiatan PkM ini diikuti oleh 55 peserta baik laki-laki maupun perempuan.

Seluruh siswa/I sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Hasil tanya jawab sebelum acara dimulai, diketahui jika para peserta tidak melakukan stretching untuk pemanasan sebelum melakukan kegiatan olahraga. Pemanasan yang dilakukan hanya lari-lari kecil di pinggir lapangan.

Setelah ketua team kegiatan menyampaikan materi kemudian melakukan stretching tungkai bawah satu persatu kepada para peserta untuk mengetahui tingkat fleksibilitas dan jika terdapat keterbatasan gerak pada tungkai bawah peserta. Hasil fleksibilitas tungkai bawah dapat dilihat pada diagram dibawah ini:

Diagram 1 Kategori Fleksibilitas Peserta



Stretching merupakan proses yang dilakukan untuk menggerakkan atau memanjangkan otot agar bekerja secara optimal dan menunjang aktivitas tubuh ketika berolahraga atau menjalankan aktivitas sehari-hari (Berg, 2020). Stretching atau peregangan otot biasanya merupakan bagian dari pemanasan dan pendinginan bagi orang-orang yang berolahraga. Stretching dapat meningkatkan rentang gerak, fleksibilitas, sirkulasi, dan keberhasilan dari seluruh kegiatan (Page, 2012).



Kemu merupakan salah satu otot ekstremitas bawah yang cenderung memendek dan sering mengalami cedera (Batista et al., 2009). Cedera otot hamstring sering terjadi pada olahraga seperti sepak bola, bola basket, dan bola voli. Fleksibilitas otot hamstring yang buruk adalah salah satu faktor risiko paling umum untuk terjadi cedera hamstring. Hal ini disebabkan terjadinya ketegangan pada struktur otot dan tendon yang mengurangi kemampuan otot untuk memanjang secara cepat tanpa cedera. Kondisi kelenturan atau fleksibilitas yang kurang baik ini sering terjadi pada individu yang mengalami pemendekan pada otot hamstring (Behm et al., 2016; Hidayatullah et al., 2022). Teknik peregangan statis dan neurodinamik merupakan latihan untuk meningkatkan kelenturan otot hamstring.

Pengukuran kelenturan hamstring yang digunakan dalam kegiatan PkM ini adalah pemeriksaan *Straight Leg Raise* (SLR). Seluruh siswa sepakbola putra Sunda diberikan intervensi berupa latihan static stretching, dengan mengangkat pinggul secara pasif hingga 90° fleksi, kemudian lutut subjek diekstensikan secara perlahan sampai subjek merasakan ketegangan yang dapat ditoleransi pada otot hamstring. Posisi ini dipertahankan selama 30 detik dan diulang dalam 3 set. Gerakan tersebut dilakukan secara aktif secara bergantian, ditahan selama 60 detik, dan diulang sebanyak 5 kali. Latihan teknik static stretching dilakukan 3 kali/minggu (Hidayatullah et al., 2022).

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PkM ini membuktikan bahwa tehnik stretching berpengaruh signifikan terhadap peningkatan fleksibilitas pada tungkai bawah terutama pada otot hamstring. Berbagai teori menjelaskan mekanisme peningkatan kelenturan otot akibat tehnik stretching. Tehnik stretching menyebabkan penambahan panjang otot karena sifat otot yang lentur dan elastisitas otot. Stretching secara efektif dapat meningkatkan fleksibilitas otot hamstring, berdasarkan mekanisme peningkatan jumlah sarkomer dan viskoelastisitas otot yang dapat meningkatkan panjang otot dan menurunkan ketegangan otot. Tehnik stretching pada tungkai bawah dapat menyebabkan peningkatan rentang gerak sendi, penurunan kekakuan pasif, dan penurunan modulus elastisitas otot. Ketika terjadi penurunan modulus elastisitas otot maka tegangan otot akan menurun.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa stretching pada tungkai bawah dapat meningkatkan fleksibilitas otot hamstring (O'Sullivan et al., 2009). Pada saat otot diulur pada jangka waktu yang sedikit lebih lama maka muscle spindle akan terbiasa dengan panjang otot yang baru. Fleksibilitas pada otot hamstring memiliki peranan yang sangat penting mengingat otot hamstring bekerja dalam keadaan concentric (Behm et al., 2016). Ketika bergerak maupun berolahraga otot



hamstring akan tertarik dan terulur sesuai kegiatan, sehingga fleksibilitas otot sangat diperlukan (Batista et al., 2009; Behm et al., 2016).

Pada stretching dilakukan penguluran otot setidaknya tujuh detik, hal ini dikarenakan ketikan muscle proprioceptor pada muscle spindle ter-strech maka akan menghasilkan sinyal impuls yang membuat otot berkontraksi untuk melawan rahanan dari stretch (Miyahara et al., 2013) (Paul et al., 2014). Dengan menahan gerakan selama tujuh detik akan mengaktifasi golgy tendon organ yang selanjutnya akan menghambat reaksi dari muscle spindle tersebut dan memberikan efek relaksasi sehingga otot dapat ter-stretch lebih jauh (Almaz Abdel-aziem et al., 2013) (Danut Mocanu et al., 2021). Dalam penelitiannya menghasilkan kesimpulan mengenai dosis latihan static stretching pada otot hamstring efektif dalam peningkatan fleksibilitas jika dilakukan selama empat atau delapan minggu. Risiko cedera otot akan berkurang pada otot hamstring yang memiliki fleksibilitas yang baik, sehingga dapat meningkatkan koordinasi, kelincahan, kecepatan, dan memperbaiki posisi tubuh (Coons et al., 2017; Paul et al., 2014).

KESIMPULAN

Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini sangat membantu para siswa untuk meningkatkan fleksibilitas tungkai bawah terutama pada otot hamstring. Hal ini sangat membantu para siswa/I Sepakbola Putra Sunda untuk terhindar dari cedera saat melakukan kegiatan olahraga. Sehingga kedepannya sangat diharapkan setelah para siswa/I ini mengikuti kegiatan PkM ini prestasi para peserta dapat meningkat. Luaran yang telah dicapai pada program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diantaranya:

1. Para siswa/I mampu memahami pengaruh upaya meningkatkan fleksibilitas tungkai bawah terutama otot hamstring.
2. Para siswa/I mengetahui tehnik stretching tungkai bawah dengan baik dan benar.
3. Para siswa/I mampu meningkatkan prestasi di bidang olahraga.
4. Para siswa/I dapat meningkatkan kesadaran tentang stretching sebelum melakukan kegiatan agar terhindar dari cedera.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti ini untuk dilakukan tidak hanya di lingkungan masyarakat namun juga ke para siswa/I di Sekolah Sepakbola Putra Sunda agar dapat mengedukasi tentang fisioterapi. Sehingga dapat mengedukasi lebih banyak individu yang membutuhkan tenaga fisioterapi.



UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini mendapatkan dukungan dana hibah pengabdian masyarakat dari IKesT Muhammadiyah Palembang, untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih atas dana yang telah diberikan. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh team yang telah membantu serta memfasilitasi kegiatan ini serta para peserta yang telah bersedia mengikuti kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almaz Abdel-aziem, A., Hussin Draz, A., Mohammed Mosaad, D., Ragaa Abdelraouf, O., & Professor, A. (2013). Effect Of Body Position And Type Of Stretching On Hamstring Flexibility. *International Journal of Medical Research & Health Sciences Wwww.Ijmrhs.Com*, 2(3), 399–406. <https://doi.org/10.5958/j.2319-5886.2.3.070>
- Batista, L. H., Vilar, A. C., De Almeida Ferreira, J. J., Rebelatto, J. R., & Salvini, T. F. (2009). Active stretching improves flexibility, joint torque, and functional mobility in older women. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(10), 815–822. <https://doi.org/10.1097/PHM.0B013E3181B72149>
- Behm, D. G., Blazevich, A. J., Kay, A. D., & McHugh, M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Appl Physiol Nutr Metab*, 41(1), 1–11. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0235>
- Berg, K. (2020). Prescriptive Stretching. *Prescriptive Stretching*. <https://doi.org/10.5040/9781718209633>
- Boonsom, N. (2020). Effects of a combined stretching training on flexibility of students in sports science program Silpakorn University. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(3), 599–611. https://doi.org/10.29407/JS_UNPGRI.V6I3.14904
- Coons, J. M., Gould, C. E., Kim, J. K., Farley, R. S., & Caputo, J. L. (2017). Dynamic stretching is effective as static stretching at increasing flexibility. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(4), 1153–1161. <https://doi.org/10.14198/JHSE.2017.124.02>
- Danut Mocanu, G., Dobrescu, T., Professor, A., & de Jos University, D. (2021). Improving upper body flexibility in students through various types of stretching during physical education lessons. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, 21(3), 1533–1543. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.03195>
- Hidayatullah, M. A., Doewes, M., & Purnama, S. K. (2022). The effect of stretching exercises on flexibility for students. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian*



- Pembelajaran*, 8(1), 118–130. https://doi.org/10.29407/JS_UNPGRI.V8I1.17742
- Lima, C. D., Ruas, C. V., Behm, D. G., & Brown, L. E. (2019). Acute Effects of Stretching on Flexibility and Performance: A Narrative Review. *Journal of Science in Sport and Exercise 2019 1:1*, 1(1), 29–37. <https://doi.org/10.1007/S42978-019-0011-X>
- Miyahara, Y., Naito, H., Ogura, Y., Katamoto, S., & Aoki, J. (2013). Effects of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching and static stretching on maximal voluntary contraction. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(1), 195–201. <https://doi.org/10.1519/JSC.0B013E3182510856>
- O’Sullivan, K., Murray, E., & Sainsbury, D. (2009). The effect of warm-up, static stretching and dynamic stretching on hamstring flexibility in previously injured subjects. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-37/TABLES/1>
- Page, P. (2012). CURRENT CONCEPTS IN MUSCLE STRETCHING FOR EXERCISE AND REHABILITATION. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(1), 109. [/pmc/articles/PMC3273886/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/273886/)
- Paul, J., Balakrishnan, P., & Izham, M. (2014). Comparative Effect Of Static And Dynamic Stretching Exercise To Improve Flexibility Of Hamstring Muscles Among Non Athletes. *International Journal of Physiotherapy*, 1(4), 195–199. <https://doi.org/10.15621/IJPHY/2014/V1I4/54564>