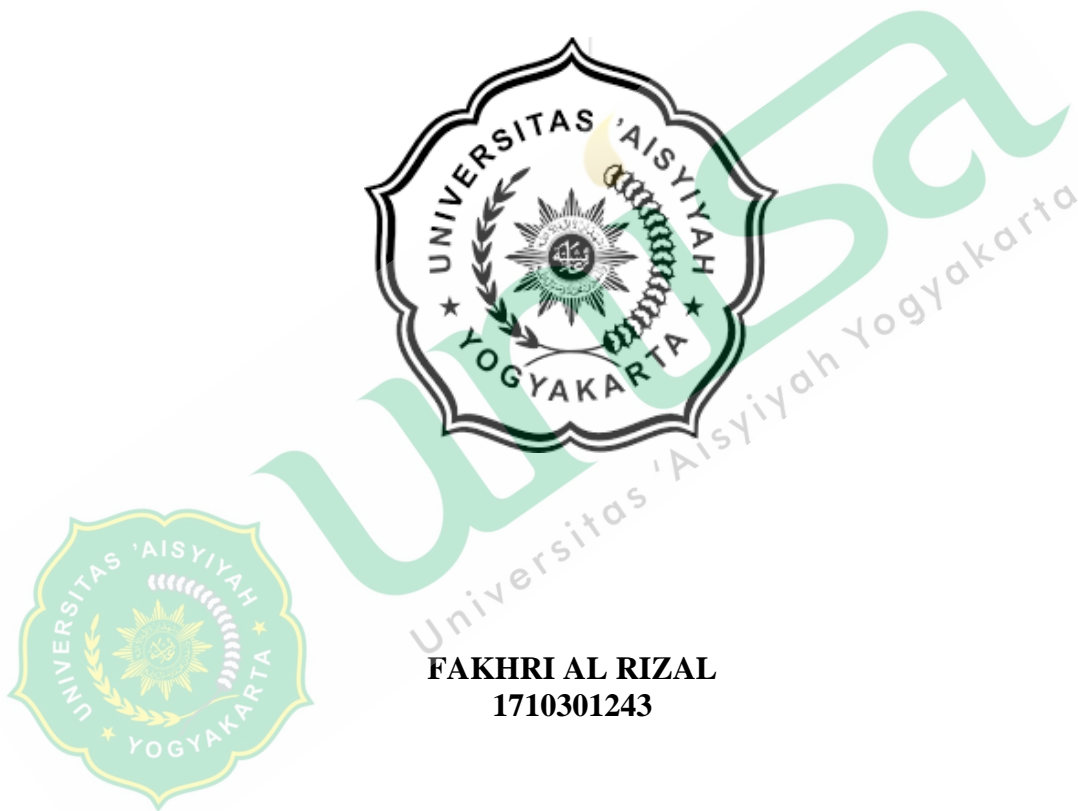


**PENGARUH *TRACTION STRAIGHT LEG RAISE (TSLR)*
TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
HAMSTRING PADA PERAGAWATI
SAMURAI PRO MODELLING
*SCHOOL***

NASKAH PUBLIKASI



**FAKHRI AL RIZAL
1710301243**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH TRACTION STRAIGHT LEG RAISE (TSLR)
TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
HAMSTRING PADA PERAGAWATI
SAMURAI PRO MODELLING
SCHOOL**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

FAKHRI AL RIZAL
1710301243

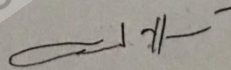
Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui
Untuk Melaksanakan Ujian Hasil Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Siti Nadhir Olin Norlinta, SST. Ft. M. Fis

Tanggal : 31 Januari 2019

Tanda tangan :



**PENGARUH *TRACTION STRAIGHT LEG RAISE (TSLR)*
TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
HAMSTRING PADA PERAGAWATI
SAMURAI *PRO MODELLING*
SCHOOL¹**

Fakhri Al Rizal², Siti Nadhir Ollin Norlinta³

Abstrak

Latar belakang : Manusia merupakan makhluk dinamis yang hakekatnya selalu bergerak dan beraktivitas dalam kehidupannya. Namun apabila melakukan aktivitas yang melampaui kemampuan tubuh akan berdampak negatif bagi kesehatan dan kebugaran tubuh karena akan mengakibatkan kelelahan. Kebugaran jasmani merupakan suatu kemampuan melakukan tugas sehari-hari dengan penuh kewaspadaan dan tanpa merasakan kelelahan yang berarti, serta masih memiliki energi yang cukup untuk menghadapi hal tak terduga. Untuk menyelesaikan segala tugas fisik diperlukan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas yang baik. Dimana pada setiap manusia memiliki fleksibilitas yang tidak sama dan bahkan berbeda-beda antara bagian tubuhnya sendiri. **Tujuan :** Untuk mengetahui *traction straight leg raise (TSLR)* terhadap peningkatan fleksibilitas *hamstring* pada peragawati samurai *pro modelling*. **Metode :** Jenis penelitian ini yaitu menggunakan metode *eksperimental* dengan *the one group pretest-posttest design*. Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah peragawati samurai *pro modelling school* Yogyakarta yang berjumlah 12 orang, dengan rincian kelompok I terdiri dari 12 orang diberikan perlakuan *traction straight leg raise (TSLR)* selama 1 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Pengukuran fleksibilitas dilakukan dengan menggunakan *Sit and reach test (SART)*, hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan *paired sample t-test*. **Hasil :** hasil penelitian *uji paired sample t-test* pada kelompok I $P= 0,000 (< 0,05)$ yang berarti ada pengaruh *TSLR* untuk meningkatkan fleksibilitas *hamstring*. **Kesimpulan :** Ada pengaruh *traction straight leg raise (TSLR)* terhadap peningkatan fleksibilitas pada *hamstring*. **Kata kunci :** *traction straight leg raise*, fleksibilitas *hamstring*, *Sit and reach test* **Daftar pustaka :** tahun (2008-2018), jurnal (16), buku (8)

¹Judul skripsi

²Mahasiswa program studi s1 fisioterapi universitas 'aisyiyah yogyakarta

³Dosen program studi fisioterapi universitas 'aisyiyah yogyakarta

**THE EFFECT OF TRACTION STRAIGHT LEG RAISE (TSLR)
ON THE HAMSTRING FLEXIBILITY IN
SAMURAI MODEL OF PRO
MODELLING
SCHOOL¹**

Fakhri Al Rizal², Siti Nadhir Ollin Norlinta³

Abstract

Background: Humans are dynamic creatures who always naturally move and do activities in their life. However, if they do activities which cross the limit of body ability, they will damage their health and body fitness for it causes fatigue. Physical fitness is one of abilities to do daily activities with full awareness and without experiencing any significant fatigue as well as having enough energy to deal with unexpected things. In order to finish all physical duties, humans need strength, endurance, and good flexibility. As a matter of fact, every human has different flexibility and even it is different in each part of the body. **Objective:** The study is to investigate the effect of traction straight leg raise (TSLR) on hamstring flexibility in Samurai model of pro modelling school. **Method:** The study used experimental method with one group pretest-posttest design. The population of the study was all of the subjects study namely Samurai model of pro modelling school Yogyakarta grouped in I group consisted of 12 people given traction straight leg raise (TSLR) intervention 3 times a week for 1 week. The flexibility measurement was done by using Sit and reach test (SART) and the study result was analyzed by using paired sample t-test. **Result:** The result of paired sample t-test in group I showed that $P=0,000 (< 0,05)$ indicating that there is an effect of traction straight leg raise (TSLR) on hamstring flexibility. **Conclusion:** There is an effect of traction straight leg raise (TSLR) on hamstring flexibility.

Keywords : traction straight leg raise, hamstring flexibility, Sit and reach test

Bibliography : year (2008-2018), journals (16), books (8)

¹Title

²Student of Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk dinamis yang hakekatnya selalu bergerak dan beraktivitas dalam kehidupannya. Namun apabila melakukan aktivitas yang melampaui kemampuan tubuh akan berdampak negatif bagi kesehatan dan kebugaran tubuh karena akan mengakibatkan kelelahan. Kebugaran jasmani merupakan suatu kemampuan melakukan tugas sehari-hari dengan penuh kewaspadaan dan tanpa merasakan kelelahan yang berarti, serta masih memiliki energi yang cukup untuk menghadapi hal tak terduga. Untuk menyelesaikan segala tugas fisik diperlukan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas yang baik. Dimana pada setiap manusia memiliki fleksibilitas yang tidak sama dan bahkan berbeda-beda antara bagian tubuhnya sendiri (asta wiguna, 2015).

Posisi dan sikap kerja berdiri atau duduk dalam waktu yang lama akan menimbulkan permasalahan aktivitas ini dapat menimbulkan masalah muskulokeletal, keluhan subjektif, dan kelelahan keluhan pada muskulokeletal wanita pekerja di akibatkan oleh karena aktivitas fisik statik seperti berdiri duduk dan berjalan. Dalam jangka waktu yang lama dan tidak sedikit peragawati yang mengenakan sepatu hak tinggi mengalami keluhan muskulokeletal, pemakai *high heels* banyak mengalami permasalahan pada otot paha. Model yang memakai *high heels* sebelum pementasan sampai acara pementasan *catwalk* itu selesai kurang lebih 5-6 jam memakai *high heels* yang akan dipakai tinggi sepatunya 5-15cm, oleh karena itu akan berpengaruh terhadap kualitas peragawati itu sendiri jika model memiliki kualitas yang baik maka *desainer* akan merasa senang untuk menggunakannya sebagai modelnya. Komponen kondisi fisik yang termasuk dalam peragawati adalah tinggi badan dan usia antara remaja ke dewasa yang menjadi syarat utama model *catwalk*, namun lebih cenderung menekankan pada rasa percaya diri (*confidence*) dari siswa model tersebut (novitasari, 2013).

Otot *Hamstring* merupakan salah satu grup otot besar yang terdiri dari 3 kumpulan otot diantaranya otot *semitendinosus*, otot *semimembranosus*, dan otot *biceps femoris*. Letaknya pada *superficial* bagian *posterior* dari *hip* dan *knee* yang melewati 2 persendian (*biarticular*) yaitu sendi panggul dan sendi lutut (Luque suarez et al, 2012).

Otot *Hamstring* berorigo dibawah otot *gluteus maximus* pada tulang *pelvis* (*tuberocity of ischiadicus*) dan berinsersio pada tulang *tibia*, persyarafannya

dilakukan oleh *N.ischiadicus*. Adapun tipe dari otot *hamstring* adalah otot dengan tipe *slow twitch* yang berfungsi sebagai stabilisator atau mempertahankan sikap tubuh dengan kecepatan kontraktile lambat, tahan terhadap kelelahan, memiliki kapasitas aerobik yang tinggi serta bila terjadi patologi cenderung untuk tegang dan memendek, secara mikroskopis otot ini berwarna merah (wismanto, 2011).

Hamstring merupakan suatu grup otot sendi panggul dan lutut yang terletak pada sisi belakang paha yang berfungsi untuk gerakan fleksi lutut, ekstensi *hip*, dan membantu gerakan *eksternal* dan *internal rotasi hip*. Grup otot ini terdiri atas beberapa otot yaitu, otot *biceps femuris*, otot *semitendinosus*, otot *semimembranosus*. Otot *biceps femuris* mempunyai dua kaput, yaitu kaput *longum* dan kaput *brevis*. Otot *biceps femoris* dan kaput *longum* bekerja dua sendi, berasal dari sepertiga tengah *linea aspera labium laterale* dan *lateral* terhadap *septum intermuskulare*. Bersatunya kaput membentuk otot *biceps femoris* yang berinsersio pada *caput fibulae* sendi lutut terdapat *bursa subtendinea*. Kontraksi otot kaput *longum biceps femoris* menghasilkan gerak *ekstensi* sendi panggul. Fungsi otot *biceps femoris* adalah fleksi sendi lutut dan *eksternal rotasi* dan fleksi. Otot ini disarafi oleh *nervus tibialis* dan kaput *longum*, sedangkan kaput *brevis* disarafi oleh *nervus fibularis communis* (Lekinwala, 2015).

Teknik mulligan *traction straight leg raise (TSLR)* telah disarankan sebagai prosedur alternatif, untuk meningkatkan jangkauan *traction straight leg raise (TSLR)* ketika ada keterbatasan karena pemendekan pada otot *hamstring* pada orang yang mengalami gangguan pada bagian otot paha. Selain itu juga telah memiliki efek menguntungkan dalam memulihkan gerakan normal dan mengurangi tingkat gangguan fleksibilitas *hamstring*. Serta perubahan yang terlihat pada otot paha. karena penerapan teknik mulligan (*TSLR*) sehingga memberikan pendekatan yang lebih baik untuk perawatan, efektif & mengurangi tingkat kerusakan dengan meningkatkan kinerja pada fleksibilitas *hamstring* (yildim MS, et all. 2016).

Menurut (lekinwala, 2015) prinsip *traction straight leg raise (TSLR)* menerapkan traksi ke kaki sambil mengangkat anggota gerak melalui rentang SLR tanpa rasa sakit sementara subjek berbaring terlentang. Gaya traksi maksimum diimplementasikan sesuai dengan sumbu panjang dari kaki saat lutut sepenuhnya diperpanjang. Bersamaan dengan itu, terapis pasif memindahkan anggota gerak melalui berbagai SLR sampai timbulnya ketidaknyamanan dan kemudian kembali ke posisi istirahat. Itu memastikan bahwa tidak ada rasa sakit selama prosedur. 3x

pengulangan TSLR diterapkan pada setiap subjek Pemendekan pada otot *hamstring* dapat terjadi ketika otot bekerja secara intensif, dimana respon otot lebih cepat untuk mengalami pemendekan. Pemendekan otot akan membuat otot yang berlawanan bekerja lebih keras, hal ini akan membuat otot yang bekerja lebih sedikit melemah. Penderita pemendekan otot *hamstring* tidak tampak terlihat kelainan fisik bagi penderitanya namun secara umum penderita akan merasakan sensasi seperti rasa tegang dan nyeri serta terbatasnya gerakan pada otot yang mengalami pemendekan. Pengaruh dari latihan akan terjadi relaksasi terhadap otot-otot ketika dilakukan secara berulang (*intermiten*). Peregangan yang terjadi akan merangsang *tendon* sehingga terjadi efek relaksasi, kontraksi, dan peregangan akan memperbaiki gangguan fleksibilitas. Efek biologis teknik *traction straight leg raise (TSLR)* sangat penting untuk mengembalikan lingkup gerak sendi secara normal, dan dengan waktu cepat akan menurunkan rasa nyeri, meningkatkan fleksibilitas pada otot *hamstring* serta diharapkan dapat meningkatkan metabolisme dan fleksibilitas membaik. Mengulur panjang otot yang maksimal akan menghambat ketegangan otot bila otot sudah mengulur maksimal. Akan terjadi pada golgi *tendon* dimana organ akan terlibat dan menghambat ketegangan otot sehingga dapat dengan mudah dipanjangkan dan meningkatnya fleksibilitas pada otot.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *experimental*, penelitian menggunakan metode rancangan *pre and post test one group design* untuk melihat pengaruh latihan terhadap penurunan fleksibilitas *hamstring* yang terdapat satu kelompok dengan perlakuan kelompok, perlakuan yaitu diberikan intervensi *Traction straight leg raise (TSLR)*. Bertujuan untuk menjelaskan pengaruh latihan *Traction straight leg raise (TSLR)* untuk peningkatan fleksibilitas pada *hamstring* di samurai *pro modelling school*, godean, di Yogyakarta. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *purposive sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *Traction straight leg raise (TSLR)*. Variabel terikat dalam penelitian adalah penurunan fleksibilitas *hamstring*. Etika penelitian menggunakan prinsip *informed consent*, *anonymity*, dan *confidentiality*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di samurai *pro modelling school*, godean, yogyakarta. Di samurai *pro modelling school* tersebut terdapat 1 kelompok dengan jumlah sampel 12 orang memiliki lokasi yang luas, bersih, dan nyaman untuk dilakukan kegiatan di tempat latihan peragawati di fasilitasi kaca lebar dengan ukuran lebar mengoreksi cara jalannya untuk menjadi *catwalk*. Jadwal latihan dilakukan 3x seminggu selama 1 minggu. Latihan dilakukan pada malam hari dimulai dari jam 20.00 – 22.00 WIB.

Tabel 1 Hasil penilaian *pre* dan *post Sit and reach test* (SART)

Variabel	SART	
	Nilai Pre Mean±SD	Nilai Post Mean±SD
Kelompok I	-17.33±1.61	-15.25±1.76

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat dilihat hasil pengukuran *Sit and reach test* (SART) sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok I perlakuan yaitu dengan menggunakan *Traction straight leg raise*, sebelum melakukan intervensi didapatkan nilai rata-ratanya -17.33 dengan standar deviasinya 1.61 setelah melakukan intervensi selama seminggu 3x didapat nilai -15.25 dengan standar deviasinya 1.76.

A. Hasil Uji Analisis

1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data terlebih dahulu di lakukan uji normalitas, untuk mengetahui sebaran data dan untuk mengetahui jenis metode analisis yang digunakan untuk mengetahui jenis metode analisis yang digunakan untuk menganalisis data. Perhitungan uji normalitas data menggunakan *saphiro wilk test* dan dikatakan normal apabila $p > 0,05$.

Hasil data sebagai berikut :

Tabel 2 Uji Normalitas dengan *Shapiro Wilk Test*

Variabel	Intervensi	Nilai <i>p</i>	Keterangan
<i>Traction straight leg raise</i>	Sebelum	0.600	
	Sesudah	0.893	Normal

Berdasarkan tabel 2, didapatkan nilai *p* pada kelompok I sebelum intervensi adalah 0,600 dan sesudah intervensi 0,893 dimana $p > 0,05$ yang berarti sampel berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis dengan *paired sample t-test*

Untuk mengetahui pengaruh *Traction straight leg raise* terhadap peningkatan fleksibilitas pada peragawati digunakan uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal baik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 4.5 Uji hipotesis pada kelompok I dengan perlakuan *Traction straight leg raise*

Pemberian Terapi	Mean±SD	Nilai <i>p</i>
Sebelum Intervensi	-17.33±1.61	0,000
Setelah Intervensi	-15.25±1.76	

Berdasarkan tabel 4,5, hasil tes tersebut diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya $p < 0,05$ dan H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *Traction straight leg raise* terhadap peningkatan fleksibilitas pada peragawati.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Ada pengaruh *traction straight leg raise (TSLR)* terhadap peningkatan fleksibilitas pada *hamstring*.

B. Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian berjudul “Pengaruh *traction straight leg raise (TSLR)* terhadap peningkatan fleksibilitas *hamstring* pada peragawati samurai *pro modelling school*”, disarankan beberapa hasil yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan dimasa yang akan datang, sebagai berikut:

1. Bagi peragawati samurai *pro modelling school*

Dari hasil penelitian ini, Berikut posisi yang dianjurkan bagi para peragawati samurai *pro modelling school* program peregangan secara teratur yang akan membantu menjaga rentang gerak sendi dan dapat membantu meningkatkannya fleksibilitas pada otot paha.

2. Bagi Fisioterapi

Memberikan saran kepada rekan-rekan fisioterapis untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut dan yang lebih bervariasi untuk variabel bebasnya serta dilaksanakan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dengan jangka waktu penelitian yang lama.

3. Bagi Institusi pendidikan Fisioterapi

a. Melakukan penelitian yang berhubungan dengan latihan untuk peningkatan fleksibilitas *hamstring* pada peragawati samurai *pro modelling school* seperti, *traction straight leg raise (TSLR)*.

b. Mempublikasikan penelitian yang berhubungan dengan latihan untuk peningkatan fleksibilitas *hamstring* pada peragawati samurai *pro modelling school* seperti, *traction straight leg raise (TSLR)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansar & Sudaryanto. (2011). *Biomekanik osteokinematika dan arthokinematika*. Kementrian kesehatan I politeknik kesehatan makassar.
- Bimantoro Setio Nugroho & Rahmah Laksmi Ambardini. (2016). Tingkat pengetahuan atlet tentang cedera *ankle* dan terapi latihan di persatuan sepakbola telaga utama MEDIKORA VOL. XV No. 1 April 2016 : 23-38.
- Bretha Arih Kitami S, Dkk. (2013). Pengaruh penggunaan sepatu hak tinggi terhadap resiko timbulnya *varises* pada tungkai bawah jurnal e-Biomedik (eBM), Volume 1, Nomor 3, November 2013, hlm. 1114-1119.
- Christiana Ruri Sinta, Dkk. (2014). Analisis pengaruh tinggi hak tinggi hak sepatu terhadap nyeri kaki pada peramuniaga kosmetik di manado, jurnal e-Biomedik (eBM), Volume 2, Nomor 1, Maret 2014.
- Cago S, dkk. (2013). Faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi fleksibilitas. Majalah ilmiah fisioterapi Indonesia.
- Hamilton B & Purdam C. (2008). Peregangan otot *hamstring*. Br j spots med. 2004.
- Helmi, Z.N. 2012. Buku ajar gangguan muskulokeletal. Salemba medika: jakarta.
- I A Pascha Paramurthi, dkk. (2018). Kombinasi latihan *hold relax* dan *auto myofascial release technique* lebih menurunkan nyeri otot betis daripada latihan *hold relax* dan *auto stretching* pada karyawan *sales promotion girls (spg)* di lippo mall kuta bali, *sport and fitness journal volume 6, No.2, Mei 2018: 1-10*.
- Ira Novitasari. (2013). Sistem pendukung keputusan pemilihan model *catwalk* pada *sivex artist management* semarang. Diakses pada 16 November 2018.
- Khoiriyah R. (2014). Perbedaan pemberian latihan *hamstring curl on swissball* dengan latihan *lying leg curl* terhadap peningkatan kekuatan otot *hamstring* pada pemain futsal, *jurnal Fisioterapi Volume 14 Nomor 2*.
- Lopez-minarro PA & Alacid F. (2010). *Influence of hamstring muscle extensibility of spinal curvatures in young athletes. Science & Sports: 88-93*.
- Luque-suarez, et all (2012). *Anatomi hamstring, norasteh AA (ed), 261-92*.
- Nala I N. (2011). Prinsip pelatihan fisik olahraga, cetakan pertama, penerbit udayana university press, Denpasar. Di akses tanggal 21 november 2018.
- Neumann & Donald A. (2010). *Kinesiology of the musculoskeletal system*. Usa: mosby.

- Nidhi Lekinwala, *et all.* (2015). *Effect of mobilization technique on hamstring flexibility among young health adults – an experimental comparative study.* *Revista Pesquisa em Fisioterapia.* 2015 Dez;5(3):184-190.
- Panteleimon, *et all.* (2010). *Evaluation of hamstring flexibility by using two different measuring instrumen, Sport Logia* 6 2: 28-32.
- Pratishtha, K. & Jagga, V. (2012). *Effect of Mulligan Stretching Techniques (TSLR AND BLR) on Biceps Femoris Muscle and Pelvic Rotation by Using Surface EMG and Bubble Inclinator Respectivey, Journal of Exercise Science and Physiotherapy, Vol. 8, No. 1: 39-42.*
- Putu dede asta wiguna Dkk. (2016). *Intervensi contract relax stretching direct lebih baik dalam meningkatkan fleksibilitas otot hamstring dibandingkan denagan intervensi contract relax stretching indirect pada mahasiswa program studi fisioterapi fakultas kedokteran universitas udayana, Majalah ilmiah fisioterapi indonesia, volume 2, Nomor 1.*
- R. putz, R. Pabst. (2003). *Atlas anatomi manusia sobotta jilid 2 edisi 21.*
- Rahmiati F. (2013). *Pengaruh active stretching dan hold relax stretching terhadap fleksibilitas otot hamstring pada pemain futsal.* Diakses 25 november 2018.
- Shumway-cook A & woollacoatt, m h. (2010). *Motor control theory and practical applications. Second edition, lippincott williams wilkins, baltimore Usa, hal. 172-175, 271-274.*
- Wayne Hing, *et all.* (2008). *Mulligan's mobilization with movement: a systematic review, the journal of manual & manipulative therapy volume 17 number 2.*
- Weerasekara, *et all.* (2010). *The prevalence of hamstring tightness among the male athletes of university of peradeniya in 2010, sri lanka, int J physmed rehabil 1:1.*
- Wismanto. (2011). *Pelatihan metode active isolated stretching lebih efektif daripada contract relax stretching dalam meningkatkan fleksibilitas otot hamstring.* Vol. 11 No. 1, April.
- Yıldırım MS, *et all.* (2016). *Comparison of effects of static, proprioceptive neuromuscular facilitation and Mulligan stretching on hip flexion range of motion: a randomized controlled trial, Biology of Sport, Vol. 33 No1.*