

**PENGARUH *THERABAND* TERHADAP
PENINGKATAN DAYA LEDAK TUNGKAI
DI CLUB FUTSAL FISIO 8B
UNISA YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

Nama : Ihsan Satria Guna
NIM : 201310301076

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS IMLU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *THERABAND* TERHADAP
PENINGKATAN DAYA LEDAK TUNGKAI
DI CLUB FUTSAL FISIO 8B
UNISA YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Di susun oleh :

Nama : Ihsan Satria Guna

Nim : 201310301076

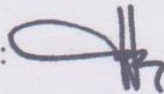
Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Pada Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Syaifudin, S.Pd.M.Kes.

Tanggal : 21 Juli 2017

Tanda tangan :



PENGARUH *THERABAND* TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK TUNGKAI DI CLUB FUTSAL FISIO 8B UNISA YOGYAKARTA¹

Ihsan Satria Guna², Syaifudin³

INTISARI

Latar belakang: Permainan futsal merupakan permainan yang sangat populer dan paling banyak dilakukan baik dari kalangan mahasiswa atau pekerja. Didalam permainan futsal daya ledak merupakan unsur penting yang dibutuhkan pada saat melakukan tendangan bola ke gawang lawan. Pada saat melakukan tendangan yang keras, maka dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang kuat untuk mencapai target dan akurasi yang baik. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di klub futsal fisio 8b unisa yogyakarta. **Metode penelitian:** Penelitian ini menggunakan *quasy eksperimental desain*. Rancangan yang digunakan *pre-test and post-test one group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal klub fisio 8b unisa yogyakarta berjumlah 11 orang, dengan sampel sebanyak 10 orang yang tergabung dalam 1 kelompok dengan diberikan perlakuan intervensi *theraband*. Penelitian dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi pemberian intervensi 3 kali dalam 1 minggu. Pengukuran nilai daya ledak tungkai menggunakan *vertical jump*, hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji uji *paired sample T-test*. **Hasil:** Hasil penelitian uji *paired sample T-test* pada kelompok I $p=0,000$ yang berarti ada pengaruh pemberian *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di klub futsal fisio 8b unisa yogyakarta. **Kesimpulan:** Ada pengaruh pemberian *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di klub futsal fisio 8b unisa yogyakarta. **Saran:** Bagi pemain futsal sebelum bermain sebaiknya melakukan pemanasan atau latihan dengan menggunakan *theraband* untuk meningkatkan daya ledak tungkai pada saat bermain agar permainan lebih maksimal.

Kata kunci : *Theraband*, daya ledak tungkai

Daftar Pustaka : 32 referensi (1990-2016)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Pembimbing Skripsi Universitas Aisyiyah Yogyakarta

THE RELATION OF THERABAND TO INCREASE LEG EXPLOSIVE POWER AT FISIO 8B FUTSAL CLUB UNISA YOGYAKARTA¹

Ihsan Satria Guna¹, Syaifudin²

ABSTRACT

Background: Futsal is a popular game and is played by students or workers. In playing futsal, explosive power is important to kick the ball to make a goal. While doing hard kick, powerful leg explosive power is needed to reach the target as is precise accuracy. **Objective:** This research aims to find out the influence of theraband to increase leg explosive power at Fasio 8B Futsal Club Unisa Yogyakarta. **Research method:** This research used quasi-experimental design. Pre-test and post-test one group design was applied. The research population was 11 players of Fasio 8B Futsal Club Unisa Yogyakarta, with 10 samples included in 1 group intervened with theraband. The research was conducted for 4 weeks of which intervention was given three times per week. The leg explosive power was measured by using vertical jump. The result will be analyzed by using paired sample t-test. **Result:** The result of paired sample t-test on Group I was $p=0.000$ which meant that theraband was contributory to the increase of leg explosive power at Fasio 8B Futsal Club Unisa Yogyakarta. **Conclusion:** There was an influence of giving theraband to the increase of leg explosive power at Fasio 8B Futsal Club Unisa Yogyakarta. **Suggestion:** Futsal players are suggested to have warm up or training by using theraband to increase their leg explosive power to maximize their play.

Keywords : theraband, leg explosive power

Reference : 32 items (1990-2016)

¹ Thesis title

² Student of Physiotherapy Department, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Thesis supervisor of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Olahraga telah menjadi gejala sosial yang telah tersebar di seluruh dunia. Olahraga telah menjadi sarana rekreasi, pendidikan, prestasi, dan kesehatan. Olahraga sebagai sarana rekreasi yaitu olahraga yang dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang atau senggang, dan dilakukan dengan penuh kegembiraan. Jadi segalanya dilakukan dengan santai dan tidak formal, baik itu tempat, sarana, maupun peraturannya (Putra, 2014).

Dewasa ini olahraga futsal mengalami perkembangan yang sangat pesat, khususnya dalam dunia mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan munculnya berbagai tim futsal yang dibentuk dan beranggotakan mahasiswa. Tim tersebut dibentuk mahasiswa dengan latar belakang yang sama. Mereka membentuk komunitas futsal tersebut untuk menyalurkan hobi, memanfaatkan waktu luang, untuk sekedar mencari kesenangan tetapi ada yang ingin berprestasi. Semakin banyak mahasiswa yang senang untuk berolahraga futsal, semakin banyak juga penyewaan lapangan futsal yang dibuat di daerah dekat dengan kampus. Jarak antar penyewaan lapangan futsal yang satu dengan yang lain tidak terlalu berjauhan. Dapat diambil contoh yang di sekitar UNY antara lain: Arena Futsal, RRI Futsal, Next 1 dan Next 2 Futsal (M, 2012).

Daya ledak merupakan penggabungan antara kekuatan dan kecepatan kontraksi otot untuk menghasilkan tenaga yang maksimal. Daya ledak otot adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Jadi daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga agar dapat mengatasi beban yang diberikan. Daya ledak otot memiliki banyak kegunaan pada pada suatu aktivitas olahraga seperti pada berlari, melempar, memukul, dan menendang (Dewi, 2014).

Menurut Munawaroh (2016) faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak otot tungkai dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal.

1. Faktor internal

Faktor internal merupakan kondisi yang berada di dalam dari individu, yaitu :

a. Usia

Seseorang waktu berusia 5-15 tahun terjadi penambahan *sarkomer* otot sehingga terjadi hipertropi otot dan terjadi pertumbuhan massa otot serta pematangan saraf. Pertumbuhan masa otot juga terjadi saat umur 17-18 tahun yang ditandai dengan meningkatnya *myofibril*, *aktin*, *myosin*, *sarkoplasma* dan jaringan ikat. Saat usia 20-30 tahun baik laki-laki maupun perempuan kekuatan otot telah mencapai puncak dan jika tidak diberi latihan maka kekuatan otot akan menurun.

b. Jenis Kelamin

Otot wanita dapat mencapai tekanan maksimum kontraksi yang dihasilkan oleh pria, yaitu antara 3 dan 4 kg/cm. Oleh karena itu, sebagian besar perbedaan penampilan otot secara keseluruhan terletak pada persentase tambahan tubuh pria yaitu otot. Sedangkan menurut Bompa dalam Munawaroh (2016) kekuatan otot pada laki-laki sedikit lebih kuat dari pada kekuatan otot perempuan pada usia 10-12 tahun. Perbedaan kekuatan yang signifikan terjadi seiring pertambahan umur, di mana kekuatan otot laki-laki jauh lebih kuat daripada wanita. Dapat disimpulkan bahwa ukuran sebuah otot merupakan faktor penentu kekuatan atau daya ledak dari seseorang. Kaum pria lebih dominan dari pada wanita.

c. Berat Badan

Beberapa penelitian menentukan hubungan antara lemak tubuh dan performa (penampilan permainan) pemain pada pria usia muda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat kegemukan memiliki pengaruh yang besar terhadap performa dan tes-tes kemampuan atletik. Penelitian lain menunjukkan bahwa kegemukan tubuh berhubungan dengan keburukan performa seseorang pada berbagai tes antara lain : *speed test*, *endurance test*, *balance test*, *agility test*, dan *vertical jump test*.

d. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan komponen beberapa indikator status gizi sehingga pengukuran tinggi badan secara akurat sangatlah penting untuk menentukan nilai IMT (Indeks Masa Tubuh). IMT berguna sebagai indikator untuk menentukan adanya indikasi kasus KEK (Kurang Energi Kronik) dan kegemukan (obesitas).

2. Faktor eksternal

a. Intensitas latihan

Menurut Pardijono (2011) intensitas latihan adalah suatu dosis (jatah) latihan yang harus dilakukan seorang atlet menurut program yang telah ditentukan. Intensitas pelatihan yang dilakukan setiap kali berlatih harus cukup, apabila intensitas suatu latihan tidak memadai, maka pengaruh pelatihan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai sangat kecil atau tidak sama sekali. Sebaliknya apabila intensitas pelatihan terlalu tinggi kemungkinan dapat menimbulkan cedera atau sakit.

b. Lama latihan

Lama latihan atau durasi latihan adalah berapa minggu atau bulan program latihan itu dijalankan sehingga seorang dapat mencapai kondisi yang diharapkan. Lama latihan ditentukan berdasarkan kegiatan latihan per minggu, per bulan atau aktivitas latihan yang dilakukan dalam jangka waktu per menit atau jam. Lama latihan berbanding terbalik dengan dengan intensitas latihan. Bila intensitas latihan tinggi maka durasi latihan lebih singkat, sebaliknya bila intensitas latihan rendah maka durasi latihan lebih panjang. Menurut Sajoto dalam Pardijono (2011) mengatakan bahwa “lama latihan hendaknya 4-8 minggu”, sedangkan menurut Harsono dalam Pardijono (2011) berpendapat bahwa “untuk tujuan olahraga prestasi, lama latihan 45-120 menit dan untuk olahraga kesehatan lama latihan 20-30 menit”.

c. Frekuensi latihan

Menurut Pardijono (2011) frekuensi latihan adalah jumlah latihan intensif yang dilakukan dalam 1 minggu. Menentukan frekuensi latihan harus memperhatikan kemampuan seseorang, karena kemampuan setiap orang berbeda-beda. Bila frekuensi latihan berlebih dapat mengakibatkan cedera, tetapi bila kurang maka tidak memberikan hasil karena otot sudah kembali semula sebelum latihan. Latihan sebaiknya dilakukan 3 kali dalam satu minggu untuk memberi kesempatan bagi tubuh beradaptasi dengan beban latihan. Selain itu juga untuk menghindari terjadinya kelelahan kronis.

Menurut Laura 2011 dalam Utomo 2013 *Theraband therapy* merupakan salah satu bentuk terapi latihan berupa karet yang berfungsi untuk pemulihan cedera dan

membantu memperkuat fungsi kerja otot, *theraband* adalah kekuatan karet tipis atau tabung yang digunakan sebagai media penyembuhan yang berfungsi untuk merehabilitasi cedera, meningkatkan kekuatan, fungsional, dan mobilitas sendi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimental* dengan menggunakan rancangan *pre post one grup design*, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di club futsal fisio 8b unisa yogyakarta. Desain dalam penelitian ini yang digunakan adalah “*pre post one grup design*”, yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok dan dilakukan 2 kali *test* yaitu sebelum eksperimen (Q1) di sebut *pre test*, dan sesudah eksperimen (Q2) disebut *post test*.

Dalam penelitian ini ada dua yang menjadi obyek penelitian yaitu *theraband* yang digunakan untuk treatment sebagai variabel bebas dan daya ledak otot tungkai sebagai variabel terikat. Etika dalam penelitian ini memperhatikan persetujuan dari responden, kerahasiaan responden, keamanan responden dan bertindak adil. Untuk mengetahui signifikan adanya pengaruh *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di klub futsal unisa yogyakarta sebelum dan sesudah latihan maka dilakukan uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk, maka data berdistribusi normal diuji hipotesis dengan Paired Sample T-test

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini diambil dari mahasiswa fisioterapi 8b Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta dan bersedia mengikuti penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yaitu yaitu populasi seluruhnya dijadikan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa yang bergabung dalam

tim futsal fisioterapi 8b. Secara keseluruhan sampel berjumlah 10 orang dalam 1 kelompok, yaitu kelompok perlakuan I.

1. Karakteristik Responden

a. Karakteristik Responden Usia

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia di Mahasiswa Fisioterapi 8b Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta April 2017

Usia (Tahun)	Kelompok Perlakuan	
	Frekuensi	%
20-23	9	90
24-25	1	10
Total	10	100,0

Keterangan:

Kelompok Perlakuan: *Theraband*

Frekuensi : Jumlah sampel

% : Jumlah prosentase

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, tampak pada intervensi kelompok perlakuan memiliki responden paling banyak dengan usia 20-23 tahun sebanyak 9 responden (90%), sedangkan paling sedikit dengan usia 24-25 sebanyak 1 responden (10%).

b. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin di Mahasiswa Fisioterapi 8b Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta April 2017

Jenis Kelamin	Kelompok Perlakuan	
	Frekuensi	%
Laki-laki	10	100
Total	10	100

Keterangan:

Kelompok Perlakuan: *Theraband*

Frekuensi : Jumlah sampel

% : Jumlah prosentase

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, di dapatkan data keseluruhan responden merupakan laki-laki sebanyak 10 orang yang tergabung dalam 1 kelompok perlakuan berjumlah 10 responden (100%).

c. Karakteristik Sampel Berdasarkan Berat Badan

Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan di Mahasiswa Fisioterapi 8b Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta April 2017

Berat badan (Kg)	Kelompok Perlakuan	
	Frekuensi	%
50-80	10	100
Total	10	100

Keterangan:

Kelompok Perlakuan: *Theraband*

Frekuensi : Jumlah sampel

% : Jumlah prosentase

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, tampak pada intervensi kelompok perlakuan memiliki responden paling banyak dengan kisaran berat badan 50-80 kg sebanyak 10 responden (100%).

d. Karakteristik Sampel Berdasarkan Tinggi Badan

Tabel 4.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Tinggi Badan di Mahasiswa Fisioterapi 8b Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta April 2017

Tinggi badan (Cm)	Kelompok Perlakuan	
	Frekuensi	%
160-170	9	90
171-180	1	10
Total	10	100,0

Keterangan :

Kelompok Perlakuan: *Theraband*

Frekuensi : Jumlah sampel

% : Jumlah prosentase

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, tampak pada intervensi kelompok perlakuan memiliki responden paling banyak dengan kisaran tinggi badan 160-170 cm tahun sebanyak 9 responden (90%), sedangkan paling sedikit dengan kisaran tinggi badan 171-180 cm sebanyak 1 responden (10%).

e. Karakteristik Sampel Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Tabel 4.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) di Mahasiswa Fisioterapi 8b Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta April 2017

IMT	n	Kelompok I
		%
Rendah		0
Normal	10	100
Overweight		0
Jumlah	10	100

Keterangan :

Kelompok Perlakuan: *Theraband*

Frekuensi : Jumlah sampel

% : Jumlah prosentase

Berdasarkan tabel diatas bahwa nilai IMT terbanyak adalah nilai IMT normal berjumlah (10 orang)

Daya Ledak yang dalam pengertiannya menurut Dumadi (2001) dalam Putra (2014) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Kalau kekuatan maksimal tungkai besar, maka akan menghasilkan kemampuan yang baik pula. Jadi untuk mencapai hasil yang maksimal pada pemain olahraga futsal daya ledak otot tungkai yang baik diperlukan mengingat beberapa gerakan dalam permainan futsal membutuhkan daya ledak yang baik seperti untuk melompat saat melakukan *heading*, melakukan *shooting* atau merubah posisi arah gerakan untuk mengejar atau menghindari lawan. Peningkatan daya ledak tungkai merupakan proses yang sangat kompleks dimana beberapa aspek berbeda saling berkaitan dalam suatu rangkaian komponen pendukung, antar lain adalah fleksibilitas komponen sendi, kekuatan tendon, keseimbangan dan kontrol motor, kekuatan otot, keseimbangan kerja otot, fleksibilitas otot serta ketahanan otot.

2. analisis data

a. uji normalitas

Uji normalitas data menggunakan *saphiro wilk test* dan dikatakan normal bila $p > 0,05$. Hasil data sebagai berikut :

Tabel 4.7
Uji Normalitas dengan *Saphiro Wilk Test* Mahasiswa Fisioterapi 8b
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta April 2017

Variabel	Nilai p	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
Nilai <i>Vertical Jump</i> Kelompok 1	0,086	0,095

Keterangan :

Nilai p : Nilai Probabilitas

Kelompok I: Theraband

Berdasarkan tabel 4.6 tersebut didapatkan nilai p pada kelompok perlakuan I sebelum intervensi adalah 0,086 dan sesudah intervensi 0,095 dimana sampel berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis I

Untuk mengetahui pengaruh *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di klub futsal fisio 8b unisa yogyakarta digunakan uji *Paired Sample t-Test* karena mempunyai distribusi data yang normal. Hasil uji *Paired Sample t-Test* sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji pengaruh sebelum dan sesudah pada kelompok I dengan *Paired Sample t-Test* Mahasiswa Fisioterapi 8b Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta April 2017

Kelompok Perlakuan		<i>Paired Sample t-Test</i>
	n	p
Kel.I sebelum	10	0,000
Kel.I setelah	10	

Keterangan :

- n : Jumlah Sampel
- t : Nilai t hitung
- p : Probabilitas
- Std : Standar deviasi
- Kel. I : Kelompok perlakuan *Theraband*

Dari tabel 4.7 di atas didapatkan hasil tes dengan nilai $p : 0,000$ artinya $p < 0,05$ (lebih kecil dari 0,05). Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai pada klub futsal fisio 8b unisa yogyakarta antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Menurut Laura 2011 dalam Utomo 2013 *Theraband therapy* merupakan salah satu bentuk terapi latihan yang berfungsi untuk pemulihan cedera dan membantu memperkuat fungsi kerja otot, *theraband* adalah kekuatan karet tipis atau tabung yang digunakan sebagai media penyembuhan yang berfungsi untuk merehabilitasi cedera, meningkatkan kekuatan, fungsional, dan mobilitas sendi. Selain itu *theraband* yang berfungsi sebagai penahan yang dilakukan secara berulang akan menciptakan sikap adaptif oleh otot tubuh dengan bertambahnya besar ukuran fibers dari otot yang bekerja. Dengan adanya pembebanan pada otot-otot tungkai, maka akan mengakibatkan terjadinya peningkatan tonus otot tungkai, masa otot, dan serabut otot tungkai yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Selain itu, akan terjadi peningkatan komponen biomotor kekuatan juga merupakan salah satu komponen yang dapat dengan cepat ditingkatkan. Selain meningkatkan komponen biomotor kekuatan, latihan kekuatan akan terjadi peningkatan

kemampuan dan respons fisiologis, yang antara lain adalah: adaptasi persyarafan, *hypertropy* (pembesaran) otot, adaptasi sel-sel, daya tahan otot (Sukadiyanto, 2005) dalam Budiarsa (2014).

Adanya pembebanan pada otot-otot tungkai juga akan mengakibatkan terjadinya peningkatan tonus otot tungkai, masa otot, dan serabut otot tungkai yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Gerakan dalam latihan *theraband* sangat bermanfaat untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai. Melalui latihan *theraband*, maka daya ledak otot tungkai berkembang lebih maksimal sehingga akan mendukung kegiatan olahraga yang membutuhkan daya ledak otot tungkai.

Latihan ini juga akan membentuk kemampuan unsur kecepatan dan kekuatan otot yang menjadi dasar terbentuknya daya ledak otot. Jenis-jenis latihan, khususnya latihan yang menggunakan beban dapat menimbulkan peningkatan yang besar dan cepat pada kekuatan otot. Peningkatan kekuatan pada tahap awal ini dapat terjadi pada orang terlatih setelah pemberian latihan selama 4 minggu (Eastern, 1998) dalam Risma (2013).

Dengan adanya peningkatan kekuatan otot serta kecepatan otot tungkai ini, maka secara langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Maka dapat disimpulkan bahwa latihan *theraband* memiliki pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada pemain futsal.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan ada pengaruh penambahan *theraband* terhadap peningkatan daya ledak tungkai di klub futsal fisio 8b unisa yogyakarta.

B. Saran

1. Bagi pemain futsal

daya ledak tungkai merupakan salah satu unsur pokok atau hal yang sangat penting yang harus dimiliki oleh pemain futsal. Seorang pemain futsal hendaknya selalu berupaya meningkatkan daya ledak tungkai dengan melakukan latihan-latihan yang dapat meningkatkan daya ledak, salah satunya dengan latihan *theraband*.

2. Bagi Institusi

Bagi institusi disarankan untuk memberikan fasilitas kemudahan kepada mahasiswa dalam melakukan penelitian sehingga dapat menunjang hasil yang lebih maksimal seperti akses contoh skripsi kakak tingkat yang lebih mudah setiap saat kapanpun dan dimanapun.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat disarankan untuk lebih memperhatikan ilmu pengetahuan yang terbaru dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga ilmu pengetahuan tidak terbuang sia-sia dengan kemudahan dan kecanggihan teknologi sekarang ilmu pengetahuan dapat diakses dengan mudah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan studi terhadap faktor-faktor lain yang mempengaruhi peningkatan daya ledak otot tungkai untuk hasil yang lebih baik dan peneliti berikutnya juga perlu melakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak, waktu penelitian yang lebih lama serta mencari referensi terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Putra, S, S. (2014). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Futsal Pemain Sma 6 Kota Bengkulu*. repository.unib.ac. Di Akses Pada Tanggal 17 Februari 2017.
- Dewi. dkk. (2014). *Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai*. JurnalIKOR Vol 2. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Munawaroh, S. (2016). *Pengaruh Dynamic Sterching dan Depth Jump terhadap Peningkatan Power Pemain Voli*. Yogyakarta: UNISA. *Skripsi tidak dipublikasikan*.
- Pardijono. (2011). *Perbedaan Pengaruh Latihan Plaiometrik dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Peningkatan Prestasi Lompat Jauh*. file:///C:/Users/acer/Downloads/PARDIJONO%20JADI.pdf. Di akses tanggal 5 Maret 2017.
- Rismana, E.A. (2013). *Pengaruh Pemberian Delorme Terhadap Kekuatan Otot Quadriceps Femoris Pada Pemain Futsal*.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta