

**PENGARUH BERMAIN LONCAT *BOX* TERHADAP POWER TUNGKAI
ANGGOTA BARU UNIT KEGIATAN MAHASISWA PENCAK SILAT
TAHUN 2016 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



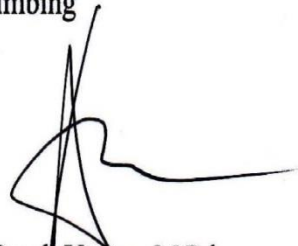
Oleh:
Radiansah
NIM. 11601244061

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Bermain Loncat *Box* Terhadap *Power* Tungkai Anggota Baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta “ yang disusun oleh Radiansah, NIM.1160124061 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 28 juli 2016
Pembimbing



AM. Bandi Utama, M.Pd.
NIP. 196004101989031002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh bermain loncat box terhadap power tungkai anggota baru unit kegiatan mahasiswa pencak silat tahun 2016 universitas negeri yogyakarta“ yang disusun oleh Radiansah, NIM.11601244061, ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Agustus 2016
Yang Menyatakan,



Radiansah
NIM. 11601244061

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Bermain Loncat Box Terhadap Power Tungkai Anggota Baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta “ yang disusun oleh Radiansah, NIM.11601244061 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 22 juli 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
AM. Bandi Utama, M.Pd	Ketua Penguji		15/8 2016
A.Erlina Listyarini, M.Pd	Sekretaris Penguji		15/8 2016
Nur Rohmah M, M.Pd	Penguji Utama		1/8 2016
Hedi Ardiyanto H, M.Or	Penguji Pendamping		5/8 2016

Yogyakarta, Agustus 2016
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP/19640707 198812 1 001 8

MOTTO

**“Dengan Iman dan Akhlaq Saya Menjadi Kuat Tanpa Iman dan Akhlaq
Saya Menjadi Lemah”
(IKRAR TAPAK SUCI)**

**Bermimpi dan keluarlah melihat betapa indahnya dunia
(Radiansah)**

Imagination is more important than knowledge.
(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang yang kusayangi:

Bapak Seniman dan Ibu Hadiyanti tercinta, sebagai motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah lelah mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku sampai kini. Tak pernah cukup aku membalas cinta Bapak dan Ibu padaku. Suport lahir batin yang diberikan hingga kini belum bisa dibalas dengan apapun.

**PENGARUH BERMAIN LONCAT *BOX* TERHADAP POWER TUNGKAI
ANGGOTA BARU UNIT KEGIATAN MAHASISWA PENCAK SILAT
TAHUN 2016 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Oleh:
Radiansah
NIM. 11601244061

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini berdasarkan hasil pengamatan saat sesi latihan untuk para pesilat anggota baru UKM pencak silat Universitas Negeri Yogyakarta banyak yang kemampuan melakukan berbagai teknik tendangannya masih terlihat lemah masih, sehingga perlu adanya peningkatan kemampuan *power* tungkai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta.

Sampel penelitian ini adalah para anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 20 orang terdiri dari 12 putra dan 8 putri. Objek penelitian ini berupa peningkatan *power* tungkai peserta UKM pencak silat. Setting penelitian mengambil tempat di hall beladiri Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan *the one group pre test and post test design*. Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data dengan tes *vertical jump*. Adapun metode yang digunakan untuk menganalisis data menggunakan uji *t*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh bermain loncat *box* terhadap peningkatan kemampuan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta, dengan nilai t_{hitung} 10,563 > t_{tabel} 2,09, dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, dan kenaikan persentase sebesar 4,09%, sehingga H_a diterima.

Kata kunci: *bermain, loncat box, power tungkai*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai peserta unit kegiatan mahasiswa pencak silat universitas negeri yogyakarta“ dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes., Ketua jurusan POR Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah dengan ikhlas memberi ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ermawan Susanto, M.Pd., Penasehat Akademik, yang telah membimbing saya selama ini.

5. Bapak AM Bandi Utama, M.Pd., Pembimbing skripsi, yang telah dengan ikhlas dan sabar membimbing, memberi ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua teman-teman kelas PJKR D dan semua teman satu angkatan yang telah membantu suport dan doa. Maaf selama 4 tahun bersama di FIK UNY jika banyak salah.
7. Temanku tersayang, Kartika Dwi Kusumawati yang selalu mendukung disegala kegiatan, selalu menemani dan membantu dalam pembuatan skripsi serta selalu memeberi semangat dan doanya, semoga kita bisa semakin sukses.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Disadari bahwa Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 28 juli 2016
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II.KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	8
1. Hakikat <i>Power</i> tungkai	8
2. Hakikat Latihan	9
3. Metode Melatih <i>Power</i> dan Bentuk Latihan <i>Power</i>	13
4. Pengertian Pencak Silat	23
5. Pentingnya <i>Power</i> Tungkai Dalam Olahraga Pencak Silat	27
6. Hakikat Bermain	32
7. Fungsi Bermain	33

8. Pengertian Bermain Loncat <i>Box</i>	35
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir	37
D. Hipotesis Penelitian	38
BAB III.METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	39
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	40
C. Sampel dan Populasi Penelitian	41
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	41
E. Teknik Analisis Data	44
BAB IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	47
1. Deskripsi Hasil Penelitian	47
2. Hasil Uji Prasyarat	49
3. Hasil Uji Hipotesis	50
B. Pembahasan	51
BAB V.KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	54
B. Implikasi Hasil Penelitian	54
C. Keterbatasan Hasil Penelitian	54
D. Saran-saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Hasil Penelitian <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test Power</i> Tungkai.....	47
Tabel 2. Deskriptif <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test Power</i> Tungkai	48
Tabel 3. Uji Normalitas	49
Tabel 4. Uji Homogenitas	49
Tabel 5. Uji t Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test Power</i> Tungkai	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk latihan <i>double leg bounding</i>	16
Gambar 2. Bentuk latihan <i>Alternate leg bound</i>	17
Gambar 3. Bentuk latihan <i>Leg box bound</i>	18
Gambar 4. Bentuk latihan <i>Decline hop</i>	20
Gambar 5. Bentuk latihan <i>Squat jump</i>	21
Gambar 6. Bentuk latihan <i>Knee-tuck jump</i>	22
Gambar 7. Tendangan Lurus	28
Gambar 8. Tendangan Jejang	28
Gambar 9. Tendangan T	29
Gambar 10. Tendangan Belakang	29
Gambar 11. Tendangan Sabit	29
Gambar 12. Tendangan Baling	30
Gambar 13. Sapuan Tegak	30
Gambar 14. Sapuan Rendah	30
Gambar 15. Sabetan	31
Gambar 16. Beset.....	31
Gambar 17. Guntingan Kaki dan Guntingan Pinggang	31
Gambar 18. Skema Rancangan Penelitian <i>the one group pre test & post test</i> ...	39
Gambar 19. <i>Box Loncat</i>	40
Gambar 20. Tes Vertical Junp	42
Gambar 21. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Power Tungkai</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Treatment</i> (Perlakuan)	59
Lampiran 2. Deskripsi Test <i>Vertical Jump</i>	66
Lampiran 3. Data <i>Pre test</i>	68
Lampiran 4. Data <i>Post test</i>	69
Lampiran 5. Tabel t	70
Lampiran 6. Deskriptif Statistik	71
Lampiran 7. Uji Normalitas dan Homogenitas	73
Lampiran 8. Uji t	74
Lampiran 9. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Fakultas	75
Lampiran 10. Surat Perizinan Melakukan Penelitian di UKM Pencak Silat ..	76
Lampiran 11. Surat Keterangan Kalibrasi Alat Ukur	77
Lampiran 12. Daftar Hadir Peserta UKM Pencak Silat	79
Lampiran 13. Dokumentasi Foto	80

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam olahraga pencak silat pertandingan dibagi menjadi beberapa kategori yaitu kategori jurus tunggal, kategori jurus ganda, kategori jurus beregu dan kategori tanding. Pada kategori tanding biasanya menggunakan sistem gugur. Untuk waktu pertandingan di kategori tanding untuk remaja dan dewasa berlangsung selama 3 (tiga) babak tiap babak terdiri atas 2 (dua) menit bersih sedangkan diantara babak diberikan waktu istirahat 1 (satu) menit. Pada persiapan untuk pertandingan kategori tanding, kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar atau pondasi dalam pengembangan latihan teknik, taktik, dan pengembangan mental.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari. Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik prima maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala.

Prinsip latihan merupakan landaasan konseptual sebagai acuan untuk merancang, melaksanakan, dan mengendalikan suatu proses berlatih meliputi prinsip individual, adaptasi, beban lebih, beban bersifat progresif, spesifikasi (kekhususan), bervariasi, pemanasan dan pendinginan, periodisasi, berkebalikan (*reversibilitas*), beban moderat (tidak berlebihan) dan latihan harus sistematis. Agar dapat tercipta suatu latihan yang sistematis maka suatu program latihan harus dibuat dengan dosis yang tepat dan disesuaikan dengan tujuannya. Pada dasarnya dosis latihan meliputi intensitas, volume, recovery, interval, repetisi, set, seri atau sirkuit, densitas, irama, frekuensi. Disamping itu, pengembangan kondisi fisik harus direncanakan dengan baik berdasarkan suatu tahapan latihan, status kondisi fisik atlet, cabang olahraga dan faktor lain seperti gizi, fasilitas, serta lingkungan. Maka dari itu peneliti berpendapat bahwa latihan sangat diperlukan untuk meningkatkan kondisi fisik seseorang.

Latihan merupakan suatu proses berlatih yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang dengan pembebanan yang diberikan secara progresif. Dalam istilah fisiologisnya, latihan adalah upaya seseorang dalam meningkatkan perbaikan sistem organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi dan penampilan olahraga (Bompa, 1994:3)

Latihan kondisi fisik dalam pencak silat dapat dibedakan menjadi dua bentuk latihan kondisi fisik umum dan latihan kondisi fisik khusus. Kondisi fisik umum merupakan kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh yang terdiri atas komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan. Pada dasarnya pada setiap pengaturan program

latihan persiapan fisik, latihan selalu dikembangkan secara bertahap yang dimana pada tahap pertama mencakup persiapan umum sebagai dasar untuk membangun tingkat kemampuan biomotor, yang selanjutnya diikuti oleh persiapan khusus. Latihan kondisi fisik khusus diartikan sebagai suatu latihan yang membentuk prestasi setiap cabang olahraga. Ini berarti bahwa kemampuan kondisi fisik khusus menunjukkan kekhususan suatu cabang olahraga yang dimana kebutuhan terhadap kemampuan ini akan berbeda antara suatu cabang olahraga yang satu dengan lainnya. Dengan kata lain dalam olahraga pencak silat membutuhkan kemampuan kondisi fisik khusus yang dominan antara lain *power* tungkai, hal ini dapat diketahui dari lamanya aktivitas saat bertanding membutuhkan *power* di otot tungkai.

Ada beberapa teknik dalam pencak silat yang membutuhkan kemampuan *power* otot tungkai: (1) teknik tendangan, teknik ini sangat membutuhkan kemampuan *power* otot tungkai yang baik karena dalam melakukan teknik ini harus dilakukan sekuat dan secepat mungkin supaya tidak mudah diatasi dan di tangkap oleh lawan. (2) teknik sapuan, sama seperti teknik tendangan teknik ini juga membutuhkan kekuatan *power* tungkai karena membutuhkan kekuatan untuk merobohkan kekuatan lawan dan kecepatan otot tungkai untuk melakukan pergerakan sapuan supaya pergerakan sapuan tidak mudah ditebak. (3) teknik guntingan, pada dasarnya teknik guntingan sama fungsinya untuk mencatuhkan lawan tetapi teknik guntingan dilakukan dengan cara meloncat dan menggunting kuda-kuda lawan, teknik ini juga sangat membutuhkan kemampuan *power* otot tungkai

yang maksimal. Melihat betapa pentingnya *power* otot tungkai bagi cabang olahraga pencak silat, maka dalam cabang olahraga pencak silat sangat perlu dilakukan latihan untuk meningkatkan kemampuan *power* tungkai supaya di dalam pertandingan bisa mencapai hasil yang maksimal.

Menurut Harsono (1988: 200) menyatakan bahwa *power* itu penting terutama untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif. Seperti dalam nomor lempar dalam atletik, cabang olahraga yang didalamnya terdapat unsur akselerasi (percepatan) seperti balap sepeda, renang, mendayung. *Power* juga sangat penting untuk memukul dan menendang seperti dalam cabang olahraga beladiri.

Metode latihan *power* dapat dengan cara pembebanan luar seperti menggunakan alat barbel dan bisa juga menggunakan beban sendiri seperti gerakan melompat adalah penggunaan beban sendiri. Bila dilihat dari bentuk latihannya latihan loncat *box* dapat digunakan untuk meningkatkan kondisi fisik seperti *power*.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan mei 2015 di Unit Kegiatan mahasiswa pencak silat anggota baru Universitas Negeri Yogyakarta ada beberapa hal permasalahan yang saya amati dari peserta baru UKM pencak silat yaitu ; (1) banyak anggota baru UKM pencak silat UNY yang kemampuan melakukan beberapa teknik tendangan *powernya* masih lemah, seperti melakukan tendangan sabit dan tendangan depan. (2) kondisi kuda-kuda anggota baru UKM pencak silat UNY yang masih terlihat tidak kokoh. (3) para anggota baru UKM pencak silat UNY Sangat jarang diberikan latihan

untuk meningkatkan kemampuan *power* tungkai anggota baru UKM pencak silat UNY dengan metode bermain.

Sesuai dengan prinsip latihan *power* menurut Awan Hariono (2006:79) *power* merupakan hasil kali dari kekuatan dengan kecepatan, sehingga semua bentuk latihan pada komponen biomotor kekuatan dapat dijadikan sebagai bentuk latihan. Perbedaannya adalah beban untuk latihan *power* harus lebih ringan dan dilakukan dengan irama yang cepat oleh karena wujud gerak dari *power* adalah eksplosif. Sedangkan dalam Harsono (1988: 200) berpendapat bahwa *power* itu penting terutama untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif. Sesuai dengan pendapat para ahli tersebut maka bermain loncat *box* sangat tepat untuk meningkatkan *power* tungkai karena dalam permainan loncat *box* memerlukan pergerakan yang sangat cepat dan eksplosif. Dan dengan model bermain ini diharapkan anggota baru UKM pencak silat UNY lebih tertarik dan termotivasi dalam mengikuti latihan. Kemudian, anggota baru UKM pencak silat UNY akan memperoleh hasil yang baru, menyenangkan dan mampu meningkatkan kemampuan *power* tungkai anggota baru UKM pencak silat UNY.

Oleh karena itu dari beberapa permasalahan diatas peneliti berkeinginan mengadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan loncat *box* terhadap *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. banyak anggota baru UKM pencak silat UNY yang kemampuan melakukan beberapa teknik tendangan *power*nya masih lemah, seperti melakukan tendangan sabit dan tendangan depan.
2. kondisi kuda-kuda anggota baru UKM pencak silat UNY yang masih terlihat tidak kokoh.
3. para anggota baru UKM pencak silat UNY Sangat jarang diberikan latihan untuk meningkatkan kemampuan *power* tungkai anggota baru UKM pencak silat UNY dengan metode bermain.
4. Belum diketahui seberapa besar kemampuan *power* tungkai anggota baru UKM pencak silat UNY.

C. Batasan masalah

Karena banyaknya permasalahan yang berpengaruh terhadap *power* tungkai atlet Pencak Silat, serta keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga, maka dibatasi permasalahan penelitian ini hanya pada pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* otot tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa pencak silat Universitas Negeri Yogyakarta..

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dapat dirumuskan masalah yaitu : “ Adakah pengaruh bermain loncat *box* dapat meningkatkan kemampuan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silattahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan mendapat berbagai manfaat, di antaranya adalah:

1. Secara Teoritis
 - a. Memberikan sumbangan pengembangan pengetahuan khususnya bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta.
 - b. Sebagai kajian bagi peneliti selanjutnya, sehingga lebih mengetahui tentang pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai.
2. Secara Praktis

Hasil ini dapat digunakan sebagai salahsatu alternatif para pelatih dan olahragawan dalam menyusun program latihan yang tepat untuk peningkatan *power* tungkai.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat *Power Tungkai*

Salah satu elemen fisik yang penting adalah *power*. *Power* adalah perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi (Abidin, 1999: 62), sedangkan menurut Sukadiyanto (1997: 65) *power* adalah hasil kali dari kecepatan dan kekuatan, atau merupakan bentuk dari kekuatan eksplosif. Selanjutnya menurut Harsono (1988: 200) *power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Dan didalam Abidin (1999: 74) menjelaskan *power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan yang artinya produksi gerakan dengan tenaga sebesar mungkin dalam waktu secepat mungkin. *Power* otot tungkai adalah perpaduan atau kombinasi antara kecepatan dan kekuatan untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi otot tungkai yang tinggi atau daya ledak. *Power* otot tungkai dapat diukur dengan menggunakan *vertical jump test* yaitu meloncat ke atas setinggi-tingginya

Siswantoyo (1998 : 18) mengatakan penentu baik tidaknya *power* antara lain:

- a. Banyak sedikitnya myofibril otot putih dari atlet
- b. Kekuatan dan kecepatan otot atlet
- c. Koordinasi yang harmonis antara kekuatan dan kecepatan

- d. Penguasaan teknik gerakan yang benar (Siswantoyo, 1998: 18)

Lebih lanjut Harsono (1988: 200) menyatakan bahwa :

Power itu penting terutama untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif. Seperti dalam nomor lempar dalam atletik, cabang olahraga yang didalamnya terdapat unsur akselerasi (percepatan) seperti balap sepeda, renang, mendayung. *Power* juga sangat penting untuk memukul dan menendang seperti dalam cabang olahraga beladiri.

Dari beberapa definisi dan pengertian di atas dapat dikatakan bahwa *power* otot tungkai adalah kemampuan dari otot-otot tungkai untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi. *Power* ditentukan oleh banyak sedikitnya myofibril otot putih, kecepatan kontraksi otot, banyak sedikitnya ATP dalam otot dan koordinasi gerakan. Daya ledak atau *power* otot tungkai dapat diukur dengan menggunakan *vertical jump test* atau melompat setinggi-tingginya keudara.

2. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Dalam dunia olahraga prestasi latihan yang dilakukan untuk meraih prestasi merupakan suatu pekerjaan yang sangat unik dan penuh dengan resiko. Dikatakan pekerjaan unik karena objeknya adalah manusia, sedangkan manusia sebagai anak latihan dalam proses latihan dapat diperlakukan seperti robot, namun

aktualisasinya setiap aktivitas anak latih sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor perasaan, pikiran, emosi, dan kondisi fisiknya. Oleh karena itu, agar tujuan latihan tercapai dengan baik maka latihan harus berpedoman pada teori-teori latihan, prinsip-prinsip latihan dan metode latihan yang secara ilmiah telah diakui kebenarannya.

Menurut Bempa (1994: 4) latihan adalah upaya seseorang mempersiapkan dirinya untuk tujuan tertentu. Menurut Nossek (1995: 3) latihan adalah suatu proses atau, dinyatakan dengan kata lain, periode waktu yang berlangsung selama beberapa tahun, sampai atlet tersebut mencapai standar penampilan tinggi.

Menurut Sukadiyanto (2005: 6) latihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya. Lebih lanjut Sukadiyanto (2005: 7) menjelaskan beberapa ciri dari latihan adalah sebagai berikut: (a) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat, (b) Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontiyu), sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dari yang ringan ke yang

berat, (c) Pada setiap kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran, (d) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen, (e) Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan latihan adalah suatu proses penyempurnaan kerja/olahraga yang dilakukan oleh atlet secara sistematis, berulang-ulang, berkesinambungan dengan kian hari meningkatkan jumlah beban latihannya untuk mencapai prestasi yang di inginkan.

b. Prinsip-prinsip Latihan

Pada dasarnya latihan yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang seringkali mengakibatkan kerugian pada atlet maupun pelatih. Prinsip latihan memiliki peran penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahrahawan, dengan memahami prinsip-prinsip latihan maka akan mendukung dalam upaya meningkatkan kualitas latihan.

Prinsip latihan menurut Bompa (1994: 29-48) adalah sebagai berikut: (1) prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, (2) prinsip pengembangan menyeluruh, (3) prinsip spesialisasi, (4)

prinsip individual, (5) prinsip bervariasi, (6) model dalam proses latihan, dan (7) prinsip peningkatan beban.

Selanjutnya Sukadiyanto (2001: 12) menjelaskan prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain: (1) prinsip kesiapan, (2) individual, (3) adaptasi, (4) beban lebih, (5) progresif, (6) spesifik, (7) variasi, (8) pemanasan dan pendinginan, (9) latihan jangka panjang, (10) prinsip berkebalikan, (11) tidak berlebihan, dan (12) sistematis.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan pada dasarnya mencakup prinsip spesifikasi, sistem energi, dan prinsip *overload*. Prinsip spesifikasi berarti memiliki kekhususan sistem energi, dan prinsip *overload* yang berkaitan intensitas, frekuensi dan durasi.

c. Lama Latihan

Dalam lama latihan terdiri dari frekuensi, intensitas, dan durasi latihan sedangkan penelitian ini menggunakan lama latihan 12 kali pertemuan karena menurut Tri Ani Hastuti (2008: 27) perlakuan dapat diberikan 12-16 kali pertemuan. Frekuensi adalah berapa kali seseorang melakukan latihan yang cukup intensif dalam satu minggunya (Sajoto, 1988: 137). Dalam menentukan frekuensi latihan harus benar-benar menentukan batas kemampuan seseorang, karena bagaimanapun juga tubuh tidak dapat beradaptasi lebih cepat dari batas kemampuannya apabila frekuensi latihan yang diberikan berlebihan akibatnya bukan pencapaian hasil yang diperoleh tapi menyebabkan sakit yang berkepanjangan.

Meurut Fox dan Matheus dalam Sajoto (1988: 138) dikemukakan bahwa frekuensi latihan 3-5 kali per minggu adalah cukup efektif. Sedangkan Brooks dan Fahey dalam Sajoto (1988: 138) mengemukakan bahwa latihan hendaknya dengan frekuensi 3-5 per minggu dengan waktu latihan antara 20-60 menit dalam intensitas yang tidak terlalu tinggi

Intensitas latihan menurut Awan Hariono (2006: 20) adalah ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsang yang diberikan selama latihan berlangsung (stimulus berupa aktivitas gerak). Intensitas latihan merupakan komponen yang paling penting karena tinggi rendahnya intensitas berkaitan dengan panjang atau pendeknya durasi latihan yang dilakukan (Suharjana, 2007-15).

3. Metode Melatih *Power* dan Bentuk Latihan *Power*

a. Metode Melatih *Power*

Pengertian *power* adalah hasil kali antara kecepatan dan kekuatan, adapun wujud gerak dari *power* adalah selalu bersifat eksplosif. Oleh karena itu semua bentuk latihan pada komponen biomotor kekuatan dan kecepatan dapat, menjadi bentuk latihan *power*, bila dengan intensitas ringan sampai sedang dengan irama cepat (Sukadiyanto, 2005, 118-119).

Power banyak digunakan pada cabang olahraga yang membutuhkan unsur kecepatan dan kekuatan sebagai komponen biomotor utama. Cabang olahraga yang banyak menggunakan

power dalam melakukan aktivitasnya misalnya adalah; bela diri, atletik (sprinter, lompat, lempar, dll), renang, sepak bola, bola, voley, bola basket, tenis lapangan, bulu tangkis dan lain sebagainya (Devi, 2006, 91-92).

Dalam melatih *power*, selain dapat menggunakan berbagai macam latihan pada komponen biomotor kekuatan dan kecepatan, dapat pula menggunakan latihan *plyometric*. James dalam Devi Tirtawirya (2006, 93) *plyometric* adalah suatu metode untuk mengembangkan *eksplosive power*, suatu komponen penting dari sebagian besar prestasi atau kinerja olahraga.

Berikut ini disajikan susunan menu program latihan untuk meningkatkan *power* menurut Sukadiyanto (2005: 118):

Intensitas : 30-60% dari kekuatan maksimal (1RM). 30%
 untuk pemula dan 60% untuk atlet terlatih.
Volume : 3 set/sesi
Repetisi : 15-20 repetisi/set
Recoveri : 1:4
Interval : 1:6
Irama : Secepat Mungkin
Frekwensi : 3 X / seminggu

b. Bentuk Latihan *Power*

Selain dapat menggunakan pada komponen biomotor kekuatan dan kecepatan, latihan untuk meningkatkan *power* dapat dilakukan dengan menggunakan *plyometric*. Prinsip metode latihan *plyometrik* adalah otot selalu berkontraksi pada saat memanjang (*eccentric*) maupun pada memendek (*concentrik*) (Awan Hariono, 2006: 80).

Menurut (Awan Hariono, 2006: 80) pelaksanaan latihan *plyometric* yang dilakukan dengan tepat akan mempercepat peningkatan *power* bagi atlet. Untuk itu berapa aspek yang harus diperhatikan pada pelaksanaan latihan *plyometric*, di antaranya :

- a. Pemanasan dan Pendinginan
- b. Intensitas latihan tinggi
- c. Beban latihan progresif
- d. Memaksimalkan gaya/meminimalkan waktu
- e. Lakukan sejumlah ulangan/repetisi
- f. *Recovery* cukup
- g. Bangun landasan yang kuat terlebih dahulu
- h. Program latihan bersifat individualisasi

Berikut ini adalah berapa bentuk gerakan dasar latihan *plyometrics* yang dikutip dari (Awan Hariono, 2006: 81-91), yang dapat digunakan untuk melatih *power* :

1) *Bounding*

Bentuk latihan *Bounding* menekankan pada loncatan untuk mencapai ketinggian maksimum dan jarak horisontal. *Bounding* dapat dilakukan dengan kedua kaki atau dengan satu kaki secara bergantian. Otot yang terlatih adalah : (1) Fleksi paha, yaitu: sartorius, iliacus, glacialis; (2) Ekstensi paha, yaitu: *biceps femoris*, *semitendinosus*, semi membranous (kelompok hamstring), gluteus maximus dan minimus (kelompok gluteais); (3) Ekstensi lutut, yaitu: *rectus femoris*, *vastus lateralis*, *medius* dan *intermedius* (kelompok *quadriceps*); (4) Fleksi lutut dan kaki, yaitu: *gastrocnemeus*; dan (5) kelompok otot *adduction*

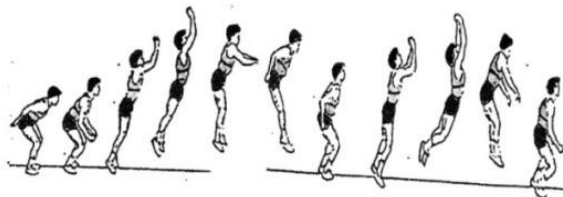
dan abduction paha, yaitu: *gluteals* dan *adductor longus, brevis, magnus, minimus* dan *hallucis*.

Macam-macam *Bounding*

a. *Double Leg Bound*

Latihan ini mengembangkan *power* tungkai dan pinggul, khususnya *gluteals, hamstrings, quadriceps* dan *gastrocnemius*. Selain itu juga meningkatkan otot-otot lengan dan bahu meskipun secara tidak langsung. Adapun pelaksanaan latihan dari *double leg bound* adalah sebagai berikut :

- a) Posisi awal : Diawali dengan posisi *half-squad*. Lengan disamping badan, bahu condong ke depan melebihi posisi lutut, pandangan mata ke depan dan punggung tetap lurus.
- b) Pelaksanaan : Loncat ke depan atas dengan menggunakan ekstensi pinggul dan gerakan lengan untuk mendorong ke depan. Usahakan mencapai ketinggian dan jarak maksimum dengan posisi tubuh tegak. Setelah mendarat kembali ke posisi awal untuk *bounding* berikutnya.



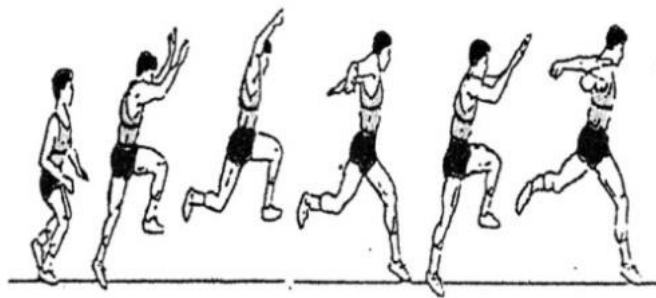
Gambar 1: Bentuk latihan *double leg bounding*
(Awan Hariono, 2006: 82)

b. *Alternate Leg Bound*

Latihan ini untuk mengembangkan *power* tungkai dan pinggul dengan cara mengiubah kedua tungkai khususnya kerja

flexor dan *extensor* paha dan pinggul. Adapun pelaksanaan *alternate leg bound* adalah sebagai berikut :

- a) Posisi awal : Berdiri santai dengan posisi salah satu kaki agak ke depan untuk memulai langkah, lengan rileks di samping badan.
- b) Pelaksanaan : Mulai dengan tolakan tungkai belakang, usahakan loncatan setinggi dan sejauh mungkin dengan posisi lutut sedekat mungkin dengan dada. Sebelum mendarat bentangkan kaki ke depan dengan cepat.

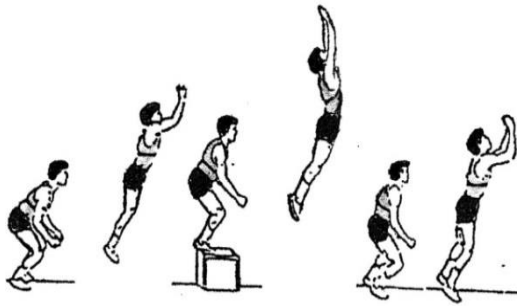


Gambar 2: Bentuk latihan *Alternate leg bound*
(Awan Hariono, 2006: 82)

c. *Double Leg Box Bound*

Latihan ini menggunakan kotak untuk memberikan beban lebih (*overload*) pada kelompok otot *gluteals*, *hamstrings*, *quadtriceps*, dan *gastrocnemius*. Adapun pelaksanaan latihan *double leg box bound* adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : Badan dalam posisi *semi-squat*, punggung lurus, lengan berada di samping badan, dan pandangan kedepan.
- b) Pelaksanaan : Sama seperti pada latihan *double leg bound*, mulai dengan loncatan ke atas kotak pertama. Serelah mendarat pada kotak, segera meloncat ke atas setinggi dan sejauh-jauhnya untuk mendarat di tanah sebagai awalan untuk melakukan loncatan ke kotak berikutnya.



Gambar 3: Bentuk latihan *Leg box bound*
(Awan Hariono, 2006: 83)

2) *Hoping*

Gerakan latihan *hoping* terutama ditekankan pada kecepatan gerakan kaki untuk mencapai lompat-loncat setinggi-tingginya dan sejauh-jauhnya. *Hoping* dapat dilakukan dengan dua atau satu kaki. Otot yang telatih adalah: (1) fleksi paha, yaitu: *sartorius*, *iliacus*, *gracilis* (2) Ekstensi lutut, yaitu: *testor fasciae latae*, *rectus femoris*, *vactus lateralis*, *medius* dan *inter medius*, (3) Ekstensi paha dan fleksi tungkai, yaitu: *biceps femoris*, *semitendinosus* dan *semi membrenosus* serta *gluteus maksimus* dan *minimus*, (4) Fleksi lutut dan kaki, yaitu: *gastrocneminus*, *peroneus*, dan *soleus*; dan (5) kelompok otot adduction dan abduction paha, yaitu: *gluteus medius* dan *minimus*, dan *adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus* dan *halucis*.

Macam-macam Hoping

a. Double Leg Spend Hop

Double leg spend hop berguna untuk mengembangkan kecepatan dan *power* otot-otot tungkai dan pinggul. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : Berdiri rileks, punggung lurus, pandangan ke depan, dan bahu agak condong ke depan. Kedua lengan disamping badan dan ditekuk sehingga 90 derajat (posisi ibu jari keatas)
- b) Pelaksanaan : Mulai dengan meloncat setinggi mungkin, tungkai ditekuk secara penuh hingga posisi kaki dibawah pantat. Berikan tekanan pada angkatan maksimum dengan membawa lutut ke atas dan kedepan pada tiap ulangan. Setelah mendarat loncat ke atas dengan cepat dengan posisi tungkai yang sama, gunakan gerakan lengan untuk membantu angkatan maksimum.

b. Single Leg Spend Hop

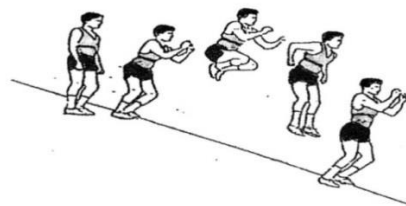
Pada latihan *single leg spend hop* memerlukan beban lebih untuk otot pinggul, tungkai, dan punggung bagian bawah serta melibatkan otot-otot yang menyeimbangkan lutut dan ankle. Adapun pelaksanaan latihan *single leg spend hop* adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : Berdiri dengan menggunakan satu tungkai, lutut sedikit ditekuk, dan kedua lengan berada disamping badan.
- b) Pelaksanaan : Mulai dengan meloncat setinggi mungkin dengan satu tungkai, pada saat di atas lutut dilipat. Bila tolakkan menggunakan tungkai kanan, maka pendaratan juga menggunakan tungkai kanan, sebaliknya bila tolakan menggunakan tungkai kiri maka pendaratan menggunakan tungkai kiri.

c. *Decline Hop*

Latihan ini mengembangkan kecepatan dan kekuatan tungkai, pinggul, dan punggung bagian bawah. Latihan ini sebaiknya dilakukan di lapangan rumput dengan kemiringan 2-4 derajat. Pelaksanaan *decline hop* adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : Berdiri dengan posisi *quarter squat*.
- b) Pelaksanaan : Mulai dengan meloncat setinggi mungkin, tungkai ditekuk secara penuh hingga posisi kaki dibawah pantat. Berikan tekanan pada angkatan maksimum dengan membawa lutut ke atas dan ke depan pada tiap ulangan. Setelah mendarat segera loncat ke atas dengan cepat (posisi tungkai yang sama). Gunakan lengan untuk membantu angkatan maksimum. Sebelum melakukan latihan *decline hop*, disarankan untuk menguasai latihan *double leg spend hop*.



Gambar 4: Bentuk latihan *Decline hop*
(Awan Hariono, 2006: 87)

3) *Jumping*

Ketinggian maksimum sangat diperlukan dalam *jumping*, sedangkan kecepatan pelaksanaan merupakan faktor kedua dan jarak horisontal tidak diperlukan dalam *jumping*. *Jumping* dapat dilakukan dua atau satu kaki. Otot yang terlatih adalah: (1) Fleksi paha, yaitu: *sartorius*, *illiacus* dan *gracillis*, (2) Ekstensi lutut, yaitu: *rectus femoris*, *vastus lateralis*, *medius*

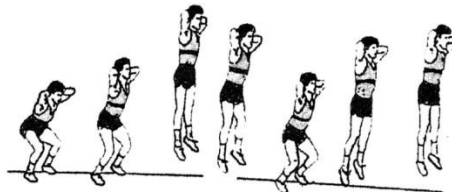
dan *intermedius*, (3) Ekstensi tungkai, yaitu: *biceps femoris*, *semitendinosus* dan *semimembranosus*; dan (4) adduksi paha, yaitu: *gluteus medius* dan *minimus*, dan *adductor longus*, *brevis mangnus*, *minimus* dan *halucis*.

Macam-macam *Jumping*

a. *Squat Jump*

Perkenaan dalam latihan *squat-jump* adalah mencapai ketinggian maksimum. Latihan ini dilakukan pada permukaan yang rata dan setengah berpegas. Adapun pelaksanaan dari latihan adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : Berdiri rileks dan kaki dibuka selebar bahu. Tempatkan kedua telapak tangan di belakang kepala dengan jari-jari saling bertautan.
- b) Pelaksanaan : Mulai dengan posisi *half squat*, kemudian meloncat setinggi mungkin dengan posisi tungkai lurus. Setelah segera ulangi gerakan tersebut.



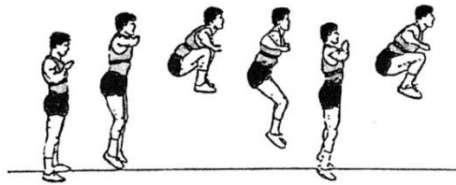
Gambar 5: Bentuk latihan *Squat jump*
(Awan Hariono, 2006: 88)

b. *Knee-Tuck Jump*

Latihan dilakukan pada permukaan rata dan berumput, matras, keset atau tanah. Latihan ini dilakukan dengan cara melompat-lompat dengan dua kaki sampai lutut menyentuh

dada. Adapun pelaksanaan dari latihan *knee-tuck jump* adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : berdiri tegak lurus, tempatkan kedua telapak tangan menghadap ke bawah setinggi dada, dan pandangan ke arah depan.
- b) Pelaksanaan : Dari posisi *quarter squad*, kemudian meloncat ke atas dengan cepat. Gerakan lutut ke atas (ke arah dada) dan usahakan menyentuh telapak tangan. Setelah mendarat, segera ulangi gerakan. Demikian seterusnya, lakukan 2-4 set, repetisi 10-20 kali, interval selama 1-2 menit.



Gambar 6: Bentuk latihan *Knee-tuck jump*
(Awan Hariono, 2006: 89)

c. *Box Jump*

Melompat di atas bok dan turun lagi di tempat yang sama secara terus menerus sampai batas waktu yang ditentukan. Dapat dilakukan dengan berbagai macam bervariasi, misalnya: naik turun ke arah depan, menyamping kanan kiri. Hal yang perlu diperhatikan saat melakukan latihan *box jump*, di antaranya: menggunakan gerakan lengan untuk membantu tolakan, pada setiap pendaratan lutut ditekuk untuk membantu keseimbangan, gerakan dilakukan dengan cepat, dan waktu sentuh dengan tanah dan kotak diusahakan sesingkat mungkin.

d. Dept Jump

Latihan *dept-jump* bermanfaat untuk mengembangkan otot-otot *quadriceps*, *hip girdle*, *hamstrings*, dan punggung bagian bawah. Adapun pelaksanaan dari latihan *dept-jump* adalah sebagai berikut:

- a) Posisi awal : Sikap berdiri pada ujung kotak, ujung kaki menjulur ke luar. Lutut agak ditekuk dan lengan rileks di samping badan.
- b) Pelaksanaan : Jatuh dari kotak (bukan meloncat) dan mendarat dengan dua kaki. Lutut ditekuk untuk mengatasi goyangan saat mendarat. Setelah mendarat segera meloncat dengan mengayunkan lengan ke atas dan membentangkan tubuh setinggi dan sejauh mungkin.

4. Pengertian Pencak Silat

Pencak silat merupakan warisan budaya bangsa Indonesia yang lahir sejak peradaban manusia di bumi pertiwi, hal ini diungkapkan oleh Agung Nugroho (2004: 4).

Ada banyak pengertian pencak silat, pencak silat juga dapat diartikan sebagai seni budi daya (budaya) bangsa Indonesia yang bertujuan untuk membela dan mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritas (kemanunggalan) terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya, juga untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (PB IPSI. 1995: 15).

Sedangkan O'ong Maryono (1999: 7) mengemukakan bahwa :

“Pencak silat adalah gerak bela serang yang teratur menurut sistem, waktu, tempat, dan iklim dengan selalu menjaga kehormatan masing-masing secara kasatria, tidak mau melukai perasaan, sangat erat hubungannya dengan rohani, sehingga menhidup suburkan naluri, menggerakkan hati nurani manusia, langsung menyerah kepada Tuhan Yang Maha Esa. Jadi pencak silat sangat erat hubungannya dengan aspek lahiriah dan juga rohaniah”.

Dari beberapa pengertian di atas dapat dimaknai bahwa pencak silat merupakan budaya asli Indonesia yang bertujuan untuk membela dan mempertahankan diri sekaligus sebagai sarana untuk membentuk manusia seutuhnya yaitu mempunyai kemandirian, sehat jasmani, dan sehat rohani.

a) Kaidah Pencak Silat

Agung Nugroho (2004: 18) menyatakan bahwa kaidah pencak silat adalah aturan dasar tentang cara-cara melaksanakan atau mempraktekkan pencak silat. Kaidah ini menerapkan semua kaidah nilai identitas pencak silat. Oleh karena itu kaidah pencak silat dalam olahraga merupakan prinsip yang harus dikembangkan dalam pertandingan pencak silat, baik secara teknik maupun taktik. Dari perkembangan teknik maupun taktik, prinsip sampul atau tidak hanya menyerang saja, tetapi harus ada unsur pembelaan sebagai prinsip dasar beladiri pencak silat. Perwujudan dari pelaksanaan dan praktik pencak silat yang berkaidah adalah: etis (terkendali), efektif, estesis, dan sportif.

b) Hakikat Pencak Silat

Hakikat pencak silat menurut Agung Nugroho (2004: 19) adalah, pendidikan dan pengajaran pencak silat dilaksanakan di perguruan-perguruan pencak silat mencakup segi mental spiritual. Taktik-taktik, dan fisik sebagai satu kesatuan dan hal tersebut dilakukan oleh pendekar dan guru-guru yang mampu melaksanakan pendidikan dan pengajaran yang mencakup aspek kognitif (pengetahuan), efektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan).

Untuk mencapai prestasi dalam olahraga pencak silat diperlukan pertimbangan dan perhitungan serta analisis yang cermat sebagai faktor-faktor penentu dan penunjang prestasi tersebut dapat dijadikan dasar dalam menyusun program. Salah satu penunjang dalam prestasi tersebut diantaranya adalah metode latihan yang dilakukan secara teratur, terprogram, dan terukur.

Kualitas dari kondisi fisik pesilat harus dapat ditingkatkan mengingat olahraga pencak silat merupakan olahraga yang full body contact, yang kemungkinan terjadi cedera relatif sangat besar. Untuk itu diperlukan komponen biomotor yang baik. Komponen biomotor yang diperlukan dalam pencak silat adalah kekuatan, kecepatan, *power*, fleksibilitas, kelincahan, dan koordinasi. Namun bukan berarti komponen dari biomotor yang lain tidak diperlukan dalam pencak silat, misalnya seperti keseimbangan, dan daya

tahan. Semua ini merupakan gabungan atau perpaduan dari komponen biomotor. Selain itu aspek psikis atau mental juga diperlukan agar lebih mendukung untuk menjadi pesilat yang baik.

c) Kategori Tanding Pencak Silat

Menurut PB IPSI (2007: 2-3) bahwa pertandingan pencak silat terdiri dari empat kategori yaitu: kategori tanding, kategori tunggal, kategori ganda, kategori regu. Kategori tanding adalah kategori yang menampilkan kedua orang pesilat dari kubu yang berbeda dan melakukan serangan bela untuk mendapatkan poin. Kategori tunggal adalah seorang pesilat yang memperagakan jurus tunggal baku secara benar, tepat, mantap, dan penuh penjiwaan, dengan tangan kosong dan bersenjata sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku pada kategori ini. Kategori ganda adalah dua orang pesilat dari kubu yang sama akan memperagakan kemahiran dan kekayaan teknik jurus serang bela pencak silat yang dimiliki secara terencana, efektif, estetis, mantap, dan logis dalam rangkaian seni yang teratur, bertenaga, cepat maupun lambat dan penuh penjiwaan menggunakan tangan kosong dan bersenjata sesuai ketentuan yang berlaku pada kategori ini. Kategori regu adalah tiga orang pesilat dari kubu yang sama akan memperagakan jurus regu baku secara benar, tepat, mantap. Kompak, dan penuh penjiwaan, dengan tangan kosong sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku pada kategori ini.

Pertandingan pencak silat memiliki perbedaan dengan beladiri yang lain karena di dalamnya harus menampilkan sikap pasang, pola langkah, serang bela, dan kembali ke sikap pasang. Semua ini harus terjadi dalam pertandingan setiap babakanya (Johansyah, 2004:36).

5. Pentingnya *Power* Tungkai dalam Olahraga Pencak silat

Power adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 1988: 200). *Power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan yang artinya produksi gerakan dengan tenaga sebesar mungkin dalam waktu secepat mungkin. *Power* otot tungkai adalah perpaduan atau kombinasi antara kecepatan dan kekuatan untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi otot tungkai yang tinggi atau daya ledak.

Pada dasarnya *power* otot tungkai dapat dipengaruhi dua komponen fisik yaitu kekuatan dan kecepatan, artinya, bila seseorang pesilat dilatih kekuatan kemudian dilatih kecepatan maka secara otomatis kemampuan *power* tungkai akan meningkat. Pesilat yang mempunyai *power* tungkai yang baik mempunyai keuntungan dalam pertandingan terutama dalam penerapan teknik dan taktiknya.

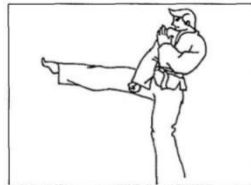
Sedangkan didalam pertandingan ada teknik-teknik yang sangat membutuhkan kinerja *power* tungkai di dalam teknik pencak silat ada beberapa teknik yang menggunakan tungkai. Dalam (Lubis, 2004: 26-

32) ada beberapa teknik serangan dengan tungkai dan kaki terdiri dari tendangan, sapuan, dan guntingan

a. Tendangan

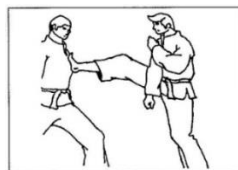
Tendangan terdiri dari beberapa jenis berikut:

- 1) Tendangan lurus, serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya ke arah depan dengan posisi badan menghadap kedepan, dengan kenaannya pangkal jari-jari kaki bagian alam, dengan sasaran ulu hati



Gambar 7: *Tendangan Lurus*
(Johansyah Lubis, 2004: 26)

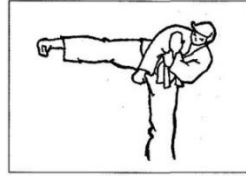
- 2) Tendangan jejak, serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasan ke arah depan dengan posisi badan menghadap ke depan, dengan kenaannya telapak kaki penuh, sifatnya mendorong, dengan sasaran dada.



Gambar 8: *Tendangan Jejak*
(Johansyah Lubis, 2004: 27)

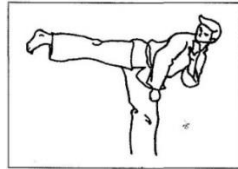
- 3) Tendangan T, serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasan lurus kedepan dan kenaannya pada tumit, telapak kaki dan sisi luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya

digunakan untuk serangan samping, dengan sasaran seluruh bagian tubuh.



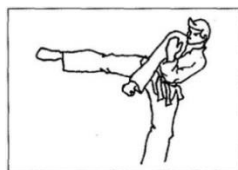
Gambar 9: *Tendangan T*
(Johansyah Lubis, 2004: 28)

- 4) Tendangan belakang, yakni tendangan sebelah kaki dengan lintasan lurus kebelakang tubuh dengan sasaran seluruh bagian tubuh.



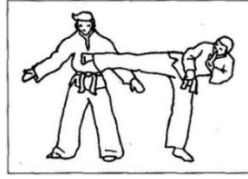
Gambar 10: *Tendangan Belakang*
(Johansyah Lubis, 2004: 28)

- 5) Tendangan sabit, tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung kaki atau jari telapak kaki.



Gambar 11: *Tendangan Sabit*
(Johansyah Lubis, 2004: 29)

- 6) Tendangan baling, tendangan melingkar ke arah luar dengan kenaannya tumit luar dan posisi tubuh berputar, dengan sasaran seluruh bagian tubuh.

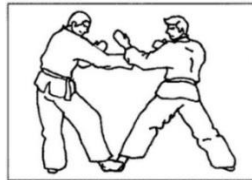


Gambar 12: *Tendangan Baling*
(Johansyah Lubis, 2004: 29)

b. Sapuan

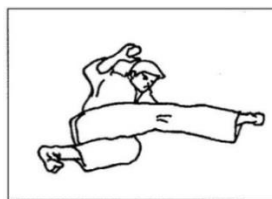
Sapuan terdiri dari empat jenis berikut.

- 1) Sapuan tegak, serangan menyapu kaki dengan kenaannya telapak kaki ke arah bawah mata kaki, lintasannya dari luar ke dalam, bertujuan menjatuhkan.



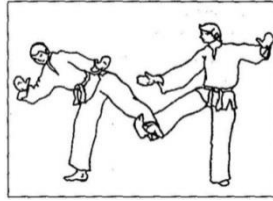
Gambar 13: *Sapuan Tegak*
(Johansyah Lubis, 2004: 30)

- 2) Sapuan rebah, serangan menyapu kaki dengan cara merebahkan diri bertujuan menjatuhkan, bisa dengan sapuan rebah belakang (sirkel bawah).



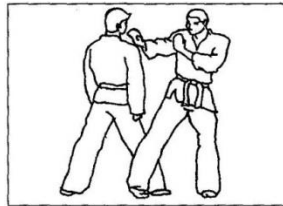
Gambar 14: *Sapuan Rebah*
(Johansyah Lubis, 2004: 30)

- 3) Sabetan, serangan menjatuhkan lawan dengan kenaan tulang kering ke sasaran betis dengan lintasan dari luar ke dalam.



Gambar 15: *Sabetan*
(Johansyah Lubis, 2004: 31)

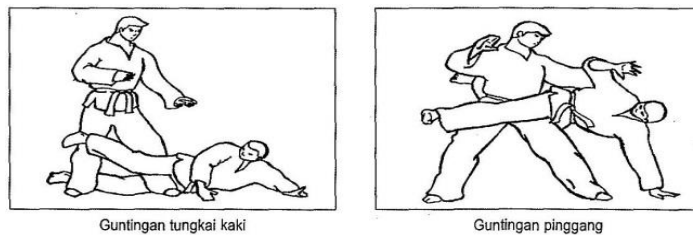
4) Beset, serangan menjatuhkan lawan dengan alat penyasar betis.



Gambar 16: *Beset*
(Johansyah Lubis, 2004: 31)

c. Guntingan

Guntingan yakni teknik menjatuhkan lawan yang dilakukan dengan menjepit kedua kaki pada sasaran leher, pinggang, dan tungkai lawan sehingga lawan jatuh. Guntingan terdiri dari guntingan luar dan guntingan dalam.



Gambar 17: *Guntingan Kaki dan Guntingan Pinggang*
(Johansyah Lubis, 2004: 32)

Dengan beberapa penjabaran teknik-teknik yang menggunakan tungkai diatas maka, kinerja *power* tungkai yang maksimal sangat dibutuhkan untuk menunjang kemampuan yang

maksimal untuk melakukan teknik-teknik tersebut dalam pertandingan pencak silat.

6. Hakikat Bermain

Batasan mengenai bermain sangat luas dan sulit untuk menemukan pengertian bermain secara nyata dan tepat dalam arti satu batasan dapat mencakup seluruh pengertian bermain. Sehingga perlu pendapat beberapa ahli mengenai batasan bermain. Adapun pendapat para ahli yang dikutip dari (Bandi Utama : 7-8) mengenai pengertian bermain adalah sebagai berikut :

James sully dalam Tejasaputra (2001: 15) menyatakan bahwa tertawa adalah tanda dari kegiatan bermain dan tertawa ada di dalam aktivitas sosial yang dilakukan bersama kelompok teman, yang penting dan perlu ada di dalam kegiatan bermain adalah rasa senang yang ditandai oleh tertawa. Ada juga yang mengartikan bermain adalah kegiatan yang dilakukan berulang demi kesenangan. Soemitro (1991: 3) menyatakan bahwa bermain adalah belajar menyesuaikan diri dengan keadaan. Melalui bermain anak akan berusaha beradaptasi dengan situasi dan kondisi lingkungan tertentu dalam hal bentuk, berat, isi, sifat, jarak, waktu, bahasa, dan sebagainya. Sedangkan Smith dalam Soemitro (1991: 3) menyatakan bahwa bermain adalah dorongan langsung dari dalam setiap individu, yang bagi anak-anak merupakan pekerjaan, sedang bagi orang dewasa dipandang sebagai kegemaran.

Sukintaka dalam Bandi Utomo (2010: 8-9) menyatakan bahwa dengan aktivitas bermain akan terjadi sebab akibat, dan beliau membandingkan atri bermain dari berbagai bahasa di dunia menemukan unsur-unsur bermain yaitu gerak, sukarela, senang, dan sungguh-sungguh. Sehingga sukintaka menyatakan bermain adalah aktivitas jasmani yang dilakukan dengan sukarela dan bersungguh-sungguh untuk memperoleh rasa senang dari melakukan aktivitas tersebut.

Menurut Montessori dalam Zulkifli (2015: 40) permainan merupakan latihan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan kehidupan, juga dapat dianggap sebagai latihan jiwa dan raga untuk kehidupan di masa yang akan datang.

Bandi Utomo (2010: 9-10) aktivitas jasmani adalah gerakan manusia itu sendiri yang berarti salah satu tanda adanya bermain adalah adanya gerak/aktivitas jasmani seperti: jalan, lari, lompat, berguling, memanjat, merangkak, menendang, memukul, dan lainnya. Anak dapat beraktivitas jasmani dipastikan sudah melalui aktivitas rohani. Sukarela mempunyai arti bahwa dalam bermain anak melakukan aktivitasnya dengan menaati peraturan tanpa adanya paksaan dari siapapun, karena aturan yang mereka gunakan dalam bermain adalah merupakan kesepakatan mereka bersama. Sedang sungguh-sungguh berarti dalam melakukan aktivitas bermain tersebut anak menggunakan segala kemampuannya (fisik, teknik, taktik, psikis) untuk mengatasi segala tantangan dan hambatan dalam situasi bermain tersebut. Senang merupakan tujuan utama dari suatu aktivitas bermain.

Berdasarkan beberapa teori diatas bermain dapat digunakan sebagai alat latihan. Dengan bermain bisa memudahkan dalam mencapai tujuan latihan, dikarenakan dalam bermain akan menumbuhkan rasa senang dalam latihan dan tanpa disadari tujuan yang ingin dicapai dalam latihan akan tercapai.

7. Fungsi Bermain

Menurut Bandi Utama (2010: 89-92) bermain mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia yang dapat dilihat dari aspek psikis, fisik, dan sosial. Beberapa komponen aspek psikis akan berkembang melalui bermain antara lain dalam hal kecerdasan, motivasi, emosi, mental, percaya diri, minat, kemauan, kecemasan, agresivitas, perhatian, konsentrasi dan sebagainya. Aspek fisik pun juga akan berkembang dengan baik melalui aktivitas bermain ini meliputi pertumbuhan dan perkembangan jasmani, kebugaran jasmani,

kesehatan jasmani, kemampuan gerak dasar, unsur-unsur fisik yang ada.

Aspek sosial pun juga akan berkembang dengan baik melalui aktivitas bermain ini antara dalam hal kerjasama, komunikasi, saling perjaya, menghormati, bermasyarakat, tenggang rasa, kebersamaan, dan sebagainya.

Berikut ini fungsi bermain menurut Sukintaka (1995: 3-17) menggolongkan fungsi bermain dalam beberapa kategori :

- 1) Fungsi bermain terhadap perkembangan jasmaniah Perkembangan jasmaniah yang dimaksudkan untuk meningkatkan kondisi fisik.
- 2) Fungsi bermain terhadap perkembangan kejiwaan. Pengembangan jiwa dalam hal ini maksudnya pengaruh olahraga permainan terhadap terbentuknya sikap mental seperti : kepercayaan kepada diri sendiri, sportivitas, keseimbangan mental dan kepemimpinan.
- 3) Fungsi bermain terhadap perkembangan social. Manusia adalah makhluk sosial. Melalui permainan interaksi antar teman, masyarakat akan terbina.

Aktivitas bermain dapat berfungsi sebagai alat untuk bersosialisasi dengan sesama atau interaksi dengan sekitar, dapat berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kebugaran atau kesehatan dan melalui permainan sikap mental akan terbentuk. Aktivitas permainan yang didasarkan atas rasa senang akan lebih bermanfaat bagi yang melakukan.

8. Pengertian Bermain Loncat Box

Menurut Sukintaka dalam Bandi Utomo (2010: 8-9) menyatakan bahwa dengan aktivitas bermain akan terjadi sebab akibat, dan beliau membandingkan atri bermain dari berbagai bahasa di dunia menemukan unsur-unsur bermain yaitu gerak, sukarela, senang, dan sungguh-sungguh. Sehingga sukintaka menyatakan bermain adalah aktivitas jasmani yang dilakukan dengan sukarela dan bersungguh-sungguh untuk memperoleh rasa senang dari melakukan aktivitas tersebut.

Sedangkan Pengertian gerakan loncat adalah dengan kedua kaki secara bersama-sama, diambil dari (<http://kbbi.web.id/loncat>) . Dari pengertian loncat tersebut maka pengertian loncat *box* adalah gerakan meloncat dengan menggunakan kedua kaki secara bersama-sama. berdasarkan pengertian bermain dan pengertian loncat di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas bermain loncat *box* merupakan bentuk kegiatan bermain yang menyenangkan meloncati *box* dengan menggunakan kedua kaki dan menggunakan berbagai macam variasi bermain dalam melakukannya. Disajikan di lampiran 1 halaman 59.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wening Widodo mengenai pengaruh latihan modifikasi pliometrik pada landasan pasir pantai terhadap *power* tungkai pada pesilat remaja putri. Sampel pada penelitian ini adalah pesilat putri remaja Tapak Suci SMA Muhammadiyah 2

Yogyakarta yang diambil secara *Purposive Sampling* dengan ketentuan umur 14-12 tahun, yang dibagi menjadi dua kelompok dengan teknik *Ordinal Pairing*. Instrument dan teknik pengambilan data menggunakan test yaitu berupa test JUMP DF, melakukan loncatan arah *vertical* dengan maksimal kemudian alat akan mendeteksi berapa *power* tungkai pesilat. Teknik yang dilakukan adalah Uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) adanya peningkatan *power* tungkai pada pesilat remaja putri yang mengikuti program latihan *side sprint double front jump*, karena terdapat perbedaan yang signifikan antara pre test dan post test. Pada kelompok yang diberi latihan modifikasi pada landasan pasir pantai mempunyai *pre test* 40,7 cm dan *post test* 44,2 cm. Hal ini menandakan bahwa latihan *plyometric side sprint double front jump modification* mengalami peningkatan sebesar 3,5 cm. (2) pada kelompok yang tidak diberi perlakuan atau kelompok kontrol mempunyai pre test 39,5 cm dan post test 39,4 cm, hal ini menandakan bahwa tidak ada peningkatan karena terjadi penurunan sebesar -0,1 cm. Sehingga bukti bahwa latihan *plyometric side sprint double front jump modification* lebih efektif dari pada latihan biasa dalam meningkatkan *power* tungkai pesilat remaja putri.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dwika Hayu Susanti mengenai pengaruh modifikasi latihan *power* menggunakan karet terhadap *power* tungkai atlet taekwondo UNY. Sampel pada penelitian ini adalah atlet taekwondo UNY, sampling yang digunakan 16 orang yang dibagi

menjadi 2 kelompok dengan teknik Ordinal Pairing. Instrument dan teknik pengambilan data menggunakan test yaitu berupa *Vertical Jump Test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji t dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : latihan dengan menggunakan alat karet ban dapat berpengaruh meningkatkan *power* tungkai atlet taekwondo UNY. Berdasarkan peningkatan dengan model latihan modifikasi karet ban yaitu sebesar 3,15 dilihat dari rata-tara.

C. Kerangka Berfikir

Power adalah perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi (Abidin, 1999: 62). *Power* otot tungkai adalah perpaduan atau kombinasi antara kecepatan dan kekuatan untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi otot tungkai yang tinggi atau daya ledak.

Pencak Silat merupakan olahraga beladiri yang sangat membutuhkan dan memerlukan *power* otot tungkai guna mendukung dalam pengembangan latihan teknik dalam pencak silat seperti teknik tendangan dan taktik seorang atlet dalam pertandingan. Dalam pencak silat seorang atlet pencak silat harus mempunyai *power* otot tungkai yang baik.

Dalam kegiatan permainan loncat *box* adalah permainan yang akan mendominasi otot tungkai dalam pelaksanaan permainan. Dan permainan ini menuntut kinerja otot tungkai yang maksimal dalam permainan secara otomatis apabila permainan loncat *box* ini dilaksanakan dengan prinsip

kontinuitas dalam proses latihan akan sangat mendukung peningkatan kemampuan *power* tungkai.

Penelitian dengan bentuk metode loncat *box* perlu dikembangkan agar dapat digunakan dalam berbagai cabang olahraga khususnya olahraga beladiri Pencak Silat. Latihan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode latihan loncat *box*. Oleh sebab itulah penelitian yang berjudul “ Pengaruh Bermain Loncat *Box* Terhadap *Power* Tungkai Anggota Baru Pencak Silat Di Unit Kegiatan Mahasiswa Tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta” sangat perlu untuk segera dilakukan. Diharapkan dari hasil penelitian ini adalah bisa mengembangkan bentuk latihan dalam meningkatkan *power* otot tungkai khususnya untuk cabang beladiri Pencak Silat.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori di atas seperti diuraikan tersebut di atas, maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah “Ada Pengaruh Bermain Loncat *Box* Terhadap Kemampuan *power* Tungkai Anggota Baru Unit Kegiatan Mahasiswa Tahun 2016 Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta”.

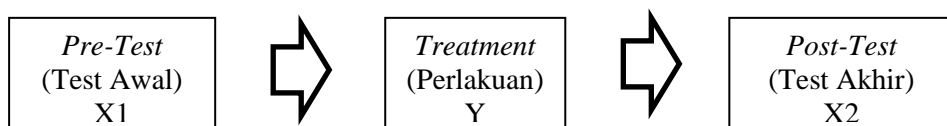
BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dasar penggunaan metode eksperimen adalah percobaan yang diawali dengan tes sebelumnya memberikan perlakuan terhadap subjek dan diakhiri dengan tes untuk menguji seberapa jauh akibat dari perlakuan yang diberikan. Jadi metode eksperimen merupakan metode yang paling tepat untuk menyelidiki hubungan sebab akibat.

Pola eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The One Group Pre test & Post test Design*, yang mengandung suatu pengertian. Menurut Sutrisno Hadi (1987 : 279), metode yang mengandung suatu pengertian. Menurut kelompok (*one group experiment*) sekaligus menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada periode-periode eksperimen yang berlainan. Pada paradigma ini terdapat *pre test* sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Skema rancangan penelitian *the one group pre test & post test design*



Gambar 18: Sekema rancangan penelitian *the one group pre test & post test design* (Sutrisno Hadi, 1988 : 278-279)

Keterangan :

X1 = Test Awal dengan menggunakan Vertical Jump

Y = memberikan perlakuan berupa bermain loncat *box*

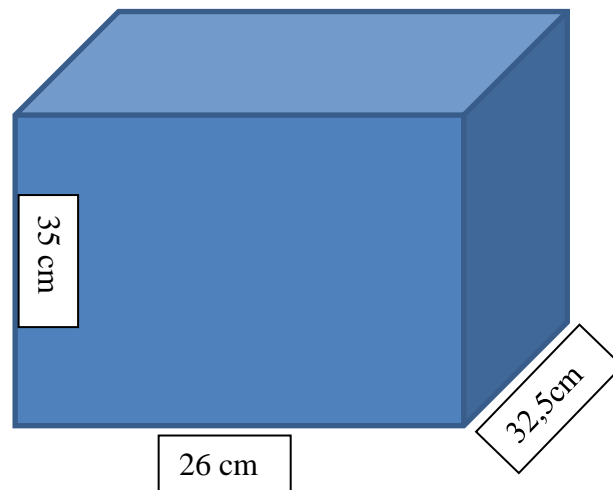
X2 = Test akhir setelah perlakuan menggunakan Vertical Jump

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012 : 61). Sedangkan variabel dalam penelitian ini adalah pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai.

1. Bermain Loncat *Box*

Bermain loncat *box* adalah latihan yang menggunakan metode bermain dan cara melakukannya adalah meloncati beberapa *box* dengan berbagai variasi dalam bentuk permainan. Bentuk dan ukuran *box* yang dipergunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 19: *Box* Loncat

2. Power Tungkai

Power tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat. Pengukuran untuk *power* otot tungkai dengan menggunakan *Vertical Jump Test*.

C. Sampel dan Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Suharsimi, 2002:109). Penelitian ini menggunakan populasi anggota pencak silat Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta sebanyak 40 populasi.

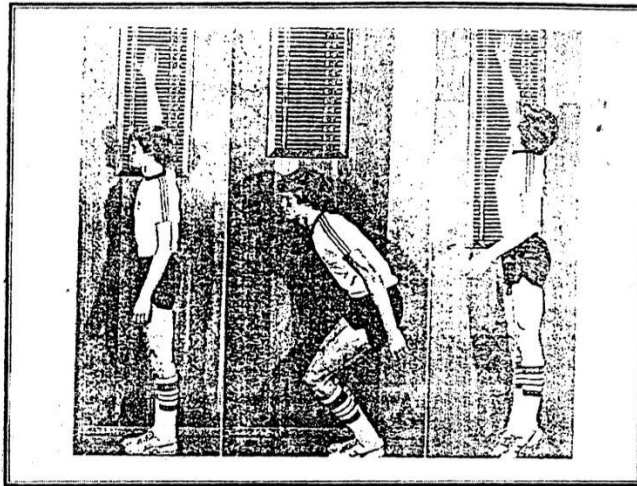
Sampel adalah sebagian atau wakil yang akan diteliti (Suharsimi, 2002:109). Dalam penelitian ini sampel di ambil menggunakan teknik *Incidental Sampling*. Menurut Sugiyono (2012: 96) *Incidental Sampling* adalah teknik penentuan sampel secara kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok dengan sumber data. Sehingga sampel yang diperoleh untuk penelitian ini adalah sebanyak 20 peserta atau sampel 12 putra dan 8 putri Peserta Unit Kegiatan Mahasiswa pencak silat UNY.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrument

Instrument penelitian adalah alat atau tes yang akan digunakan untuk mengumpulkan data guna mendukung dalam keberhasilan suatu penelitian (Sugiyono,1999:98). Dengan adanya data yang terkumpul

digunakan untuk menjawab masalah peneliti dan menguji hipotesis penelitian. Instrument dalam penelitian ini menggunakan *Vertical Jump Test* (Ismaryati, 2006:61).



Gambar 20: Tes *Vertical Jump*

(Ismaryati, 2006: 61)

2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode eksperimen dengan bermain loncat *box* sebagai variabel bebas dan kemampuan meloncat sebagai variabel terikat. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu: (1). Data *pre-test* hasil tes kemampuan meloncat atau *power* otot tungkai dengan menggunakan *Vertical Jump Test* sebelum sampel diberikan perlakuan atau treatment, (2). Data *post-test* hasil tes kemampuan meloncat atau *power* otot tungkai dengan menggunakan *Vertical Jump Test* setelah sampel diberikan perlakuan atau treatment dengan menggunakan metode latihan loncat *box*

dengan dua tumpuan dan satu tumpuan. Teknik pelaksanaan *Vertical Jump Test* adalah sebagai berikut :

1. Alat dan perlengkapan : (a) Papan bermeteran yang di pasang di dinding dengan ketinggian dari 150 cm hingga 350 cm. Tingkat ketelitiannya hingga 1 cm, (b) Bubuk kapur, (c) Dinding setidaknya setinggi 365 cm (12 feet).
2. Pelaksanaan :
 - a. Testi berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh dilantai, ujung jari tangan yang dekat dinding dibubuhi bubuk kapur.
 - b. Satu tangan testi yang dekat dinding meraih keatas setinggi mungkin, kaki tetap menempel kelantai, catat tinggi raihannya pada bekas ujung jari tengah.
 - c. Testi meloncat ke atas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan tiga kali loncatan. Catat tinggi loncatannya pada bekas ujung jari tengah.
 - d. Posisi awal ketika meloncat adalah : telapak kaki tetep menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak dibelakang badan.
 - e. Tidak boleh melakukan awalan ketika meloncat ke atas.
 - f. Ukur selisih antara tinggi loncatan dan tinggi raihan.

- g. Nilai yang diperoleh testi adalah selisih yang terbanyak antara tinggi loncatan tan tinggi raihan dari ketiga loncatan yang dilakukan.

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sutrisno Hadi (1993 : 278), analisis terhadap hasil-hasil eksperimen yang didasarkan atas *the one group pre test and post test design* selalu menggunakan *t-test* pada *correlated sampel*. Dengan demikian untuk pengesanan signifikansi dengan menggunakan *t-test* dengan rumus pendek (*short methode*). Rumus ini banyak digunakan dalam penelitian eksperimen karena efektif dan efisien. Rumus pendek adalah rumus yang serba guna dan efisien, rumus ini dapat dipersiapkan untuk penyelidikan eksperimen yang menggunakan *the one group pre test and post test design* yaitu eksperimen yang menggunakan hanya satu kelompok (*one group experiment*) yang sekaligus menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada periode-periode eksperimen yang berlainan. Rumus ini tujuannya untuk mengetahui pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai.

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *t-test*, diperlukan uji asumsi prasyarat analisis yaitu 1) uji normalitas dan 2) uji homogenitas varian.

2. Uji normalitas

Pengujian Uji Normalitas dimaksud untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan normalitas ini menggunakan rumus Chi-Kuadrat, yaitu:

$$x^2 = \sum \frac{(F_0 - F_h)^2}{F_h}$$

Keterangan :

x^2 = Chi-Kuadrat

F_0 = Frekuensi yang diperoleh dari sampel

F_h = Frekuensi yang diharapkan dari sampel

(Suharsimi Arikunto, 2006: 290)

3. Uji homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi berasal dari varian yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan satu sama lain. Tes teknik statistik yang digunakan adalah uji F yaitu dengan membandingkan varians terbesar dan terkecil. Untuk mengetahui terhadap varians antar kelompok, dilakukan uji homogenitas antara tes awal dan tes akhir.

4. Uji t

Uji t pada penelitian untuk mengetahui pengaruh bermain loncat *box* terhadap kemampuan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta. Data yang

diperoleh dari tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) akan dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan uji t dengan menggunakan program SPSS komputer dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji t ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh bermain loncat *box* terhadap *power* tungkai anggota baru UKM pencak silat UNY.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pengambilan data *pretest* pada hari Senin, 07 Maret 2016 pukul 16.00-18.00 WIB sedangkan untuk *posttest* pada hari Kamis, 14 April 2016 pukul 16.00-18.00 WIB. Latihan dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Senin, Rabu, dan Kamis. Hasil *pretest* dan *posttest* *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penelitian *Pretest* dan *Posttest* *Power* Tungkai

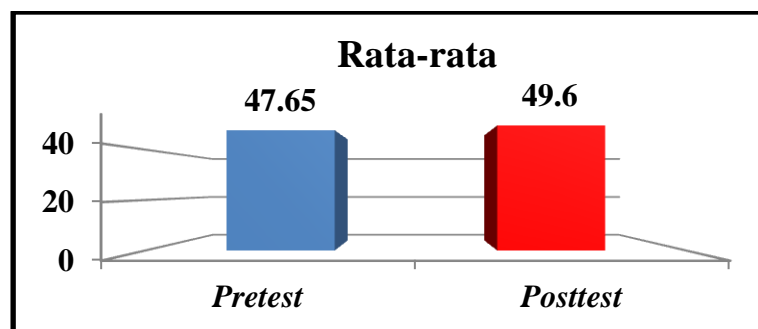
No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	61	65	4
2	59	61	2
3	64	65	1
4	68	69	1
5	56	58	2
6	52	53	1
7	61	64	3
8	40	42	2
9	45	46	1
10	42	43	1
11	60	62	2
12	57	60	3
13	50	53	3
14	48	50	2
15	36	37	1
16	28	30	2
17	34	36	2
18	31	33	2
19	29	31	2
20	32	34	2

Hasil analisis statistik deskriptif *pretest power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta, didapat nilai minimal = 28,0, nilai maksimal = 68,0, rata-rata = 47,65, nilai tengah (*median*) 49,0, nilai yang sering muncul (*mode*) 61,0, dengan simpang baku = 12,93, sedangkan untuk *posttest* didapat nilai minimal = 30,0, nilai maksimal = 69,0, rata-rata = 49,6 nilai tengah (*median*) 51,5, nilai yang sering muncul (*mode*) 53,0, dengan simpang baku = 13,08. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 2. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest Power* Tungkai

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	20	20
<i>Mean</i>	47,6500	49,6000
<i>Median</i>	49,0000	51,5000
<i>Mode</i>	61,00	53,00 ^a
<i>Std. Deviation</i>	1,29301E1	1,30803E1
<i>Minimum</i>	28,00	30,00
<i>Maximum</i>	68,00	69,00
<i>Sum</i>	953,00	992,00

Berdasarkan pada tabel 2 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta disajikan pada gambar 21 sebagai berikut:



Gambar 21. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest Power* Tungkai Peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*, dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelompok	p	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,823	0,05	Normal
<i>Posttest</i>	0,830	0,05	Normal

Dari hasil tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (Sig.) > 0.05 , maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 7 halaman 73.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$, maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$, maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Homogenitas

Kelompok	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest-Posttest</i>	1	38	0,891	Homogen

Dari tabel 4 di atas dapat dilihat nilai *pretest sig.* $p = 0,891 > 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 7 halaman 73.

3. Hasil Uji Hipotesis

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis yang berbunyi “ada pengaruh bermain loncat *box* terhadap peningkatan kemampuan *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta”, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka bermain loncat *box* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ($Sig < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel 5 sebagai berikut. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 8 halaman 74.

Tabel 5. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Power Tungkai

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means				
		t _{ht}	t _{tb}	Sig,	Selisih	%
<i>Pretest</i>	47,6500	10,563	2,09	0,000	1,95	4,09%
<i>Posttest</i>	49,6000					

Dari hasil uji-t pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 10,563$ dan $t_{tabel} = 2,09$ (df 19) dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Oleh karena $t_{hitung} = 10,563 > t_{tabel} = 2,09$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “ada pengaruh bermain loncat *box* terhadap

peningkatan kemampuan *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta”, diterima. Artinya bermain loncat *box* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta. Dari data *pretest* memiliki rerata 47,65 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 49,60 cm. Besarnya peningkatan *power* tungkai tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 1,95 cm, dengan kenaikan persentase sebesar 4,09%.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan bermain loncat *box* selama 12 kali pertemuan memberikan pengaruh terhadap peningkatan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa pencak silat tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain loncat *box* terhadap peningkatan kemampuan *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta, adapun urutan kegiatan yang harus dilakukan sehingga akhirnya dapat ditarik kesimpulan adalah: (1) diadakan *pretest* pertama kali pertemuandengan tujuan supaya *power* tungkai awal diketahui, (2) pemberian *treatment* permainan net sebanyak 12 kali pertemuan, (3) kemudian yang terakhir di akhir pertemuan setelah perlakuan *treatment* adalah diadakannya *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan *power* tungkai terhadap subjek yang diberi perlakuan. Untuk mengetahui adanya perbedaan atau pengaruh bermain

loncat *box* terhadap peningkatan kemampuan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa pencak silat tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta dapat dibuktikan dengan uji-t. Uji-t akan menampilkan besar nilai t-hitung dan signifikansinya. Ada tidaknya peningkatan *power* tungkai setelah melakukan *treatment* bermain loncat *box* dapat diketahui dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada uji-t tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa dengan bermain loncat *box* dapat meningkatkan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa pencak silat tahun 2016 Universitas Negeri Yogyakarta. Dengan hasil penelitian ini pula diketahui bahwa bermain loncat *box* sebanyak 12 kali memiliki peranan sebanyak 4,09% terhadap peningkatan *power* tungkai peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Wong (2000) bahwa bermain merupakan cerminan kemampuan fisik, intelektual, emosional, dan sosial dan bermain merupakan media yang baik untuk belajar karena dengan bermain, anak-anak akan berkata-kata (berkomunikasi), belajar menyesuaikan diri dengan lingkungan, melakukan apa yang dapat dilakukannya dan mengenal waktu, jarak serta suara.

Pada saat *treatment* berlangsung subjek sangat antusias saat mengikuti latihan yaitu bermain loncat *box*. Atlet sangat bersemangat dan setiap orang merasa tidak mau kalah dari lawannya. Tidak ada yang mengeluh saat bermain *box*, atlet semua merasa senang dan tidak merasa terbebani. Melihat betapa efektifnya latihan ini, yaitu dapat meningkatkan *power* tungkai, membuat peneliti

menjadi merasa perlu untuk menyarankan metode bermain *box* ini kepada klub lain untuk menerapkan metode ini di dalam meningkatkan *power* tungkai.

Melompat di atas bok dan turun lagi di tempat yang sama secara terus menerus sampai batas waktu yang ditentukan. Dapat dilakukan dengan berbagai macam bervariasi, misalnya: naik turun ke arah depan, menyamping kanan kiri. Hal yang perlu diperhatikan saat melakukan latihan *box jump*, di antaranya: menggunakan gerakan lengan untuk membantu tolakan, pada setiap pendaratan lutut ditekuk untuk membantu keseimbangan, gerakan dilakukan dengan cepat, dan waktu sentuh dengan tanah dan kotak diusahakan sesingkat mungkin. Bermain loncat *box* adalah permainan yang akan mendominasi otot tungkai dalam pelaksanaan permainan. Dan permainan ini menuntut kinerja otot tungkai yang maksimal dalam permainan secara otomatis apabila permainan loncat *box* ini dilaksanakan dengan prinsip kontinuitas dalam proses latihan akan sangat mendukung peningkatan kemampuan *power* tungkai.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh bermain loncat *box* terhadap peningkatan kemampuan *power* tungkai anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta, dengan nilai $t_{hitung} 10,563 > t_{tabel} 2,09$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 4,09%, sehingga H_a diterima.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi yaitu: Jika atlet dan pelatih tahu bahwa bermain loncat *box* mampu meningkatkan *power* tungkai, maka bermain lompat *box* dapat digunakan untuk variasi bentuk latihan agar *power* tungkai dapat meningkat.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Walaupun penelitian ini telah dilakukan dengan sepenuh hati, namun tetap disadari bahwa penelitian ini tetap tidak terlepas dari segala keterbatasan yang ada, baik dari faktor internal maupun faktor eksternal siswa. Keterbatasan penelitian ini antara lain adalah:

1. Peneliti tidak membatasi sampel penelitian.
2. Dalam pembuatan program latihan bentuk bermain dalam penelitian tidak dilakukan *expert judgment*.

3. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes *power* tungkai, seperti waktu istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
4. Subek penelitian tidak di karantinakan sehingga peneliti tidak dapat menentukan aktivitas di luar penelitian. Namun dalam hal ini peneliti sudah berusaha mengontrol kesungguhan tiap-tiap siswa dalam berlatih.

D. Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pelatih supaya lebih memperbanyak variasi-variasi latihan dalam meningkatkan *power* tunggai atlet.
2. Bagi atlet agar lebih menjaga kondisi di luar latihan supaya pada saat latihan mendapatkan hasil yang maksimal.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar mengembangkan variabel bebasnya dan memperbanyak sampel yang akan diteliti, serta mengembangkan dan menyempurnakan program latihan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Nugroho. (2004). Diktat pedoman latihan pencak silat. Yogyakarta: FIK UNY
- Akros Abidin. (1999). *Bola Basket Kembar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Awan Hariono. (2006). *Metode Melatih Fisik Pencak Silat*. UNY.
- Bandi Utama. (2010). *Bermain Dalam Pendidikan Jasmani*. FIK UNY.
- Bompa. O. Tudor. (1994) *Theory and Methodologi of Training*. Torono Kendal/Hunt Publishing Company.
- Devi Tirtawirya. (2006). *Metode Melatih Fisik Taekwondo*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dwika Hayu Susanti. (2010). Pengaruh Modifikasi Latihan *Power* Menggunakan Karet Terhadap Tungkai Atlet Taekwondo. *Skripsi*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hadi Sutrisno. (1989). *Metodologi Research* Jilid I & II. Yogyakarta: Andi Offset.
- Harsono. (1988). *Coaching Dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. CV Tambak Kusuma Jakarta.
- Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini* (kajian para pakar). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Johansyah Lubis. (2004). *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- KBBI Online. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia: <http://kbbi.web.id/loncat> [13 Agustus 2016].
- Nossek, jossef. (terjemahan Furqon). (1995). “*General Of Training* (Teori Umum Latihan)”. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Notosoejinto. (1997). *Khazanah Pencak Silat*: Edisi I. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- O’ong, Maryono. (1998). *Pencak Silat Merentang Waktu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- PB. IPSI. (1995). *Peraturan Pertandingan Pencak Silat*. Jakarta: Depdiknas.
- PB. IPSI. (2007). *Peraturan Pertandingan Pencak Silat Olahraga Pencak Silat Indonesia*. Jakarta: PB IPSI

- Poerwadarminta. (1996). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik*. Semarang: IKIP Semarang.
- Setyo Nugroho. (1998). *Penelitian Ekperimental Dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. FIK UNY.
- Sugiyono. (1999). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharyana. (2007). *Latihan Beban*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (1997). *Pembinaan Kondisi Fisik Petenis. Bidang Promosi, Pengembangan dan Hubungan Luar Negeri* : PB PELTI Jakarta
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. UNY
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukintaka. (1995). *Fungsi Bermain*. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/> [April 2013].
- Siswantoyo. (1998). *Sumber Power Otot Tungkai, Keseimbangan Gerak, Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Pencak Silat*.
- Sutrisno Hadi. (1987). *Metodelogi Riseare Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Ofset.
- Sutrisno Hadi. (1993). *Metodoligi Riseare*. Yogyakarta: UGM.
- Sutrisno Hadi. (2000). *Statistik II*. Yogyakarta: Andi.
- Tri Ani Hastuti. “Pengaruh Pembelajaran Permainan Target dalam Pengembangan Self Concept Mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY”. *Laporan Penelitian*. FIK UNY Yogyakarta.
- Wening Widodo. (2012). Pengaruh Latihan Modifikasi Pliometrik Pada Landasan Pasir Pantai Terhadap Peningkatan *Power* Tungkai Pada Pesilat Remaja Putri. *Skripsi*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Treatment (Perlakuan)

Sasaran Latihan : *Power*
 Intensitas : 40% dari kekuatan maksimal (1RM)
 Volume : 7 set
 Recovery : 5 menit
 Irama : Secepat Mungkin Eksplosif

URUTAN LATIHAN	ALOKASI WAKTU	TUJUAN LATIHAN	URAIAN KEGIATAN	INTENSITAS LATIHAN
1. Pemanasan	15 menit	Latihan Persiapan Tubuh	<ul style="list-style-type: none"> - Joging ringan - Streching statis dinamis 	Ringan 40 %
2. Latihan Inti Loncat estafet frisby	60 menit	Meningkatkan <i>Power</i> Tungkai	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta dibagi menjadi 2 kelompok untuk saling berkompetisi - Setiap kelompok dibagi lagi menjadi dua bagian kelompok untuk formasi permainan, yang akan ditempatkan di setiap ujung rintangan. - Peserta harus meloncati <i>box</i> sambil menjepit frisby dengan kedua kaki peserta. - Peserta harus meloncati rintangan 10 <i>box</i> yang sudah tersusun dengan jarak antara <i>box</i> 1 meter dilakukan dengan cara meloncat dengan dua tumpuan. - Setiap peserta melewati rintangan <i>box</i> terakhir harus memberikan frisby tersebut dengan teman sekelompok mereka tanpa menggunakan tangan, teman harus mengambil frisbnya dengan kakinya. - Apabila pada saat mentransfer frisbynya jatuh harus mengulang kembali meloncat dari awal. - Permainan berakhir apabila orang terakhir di kelompok selesai melakukan tugasnya. 	40%
3. Pendinginan		Memulihkan otot-otot agar melemas	Pelepasan dengan berpasangan	30%
4. Evaluasi		Pengarahannya tambahan informasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengarahan - Tanya jawab 	


Gambar Pola Bermain :

Lap 1



Lap 2



Keterangan :  *Box*

 *Peserta*

Tinggi *Box* : 35 cm

Lebar *Box* : 32,5 cm

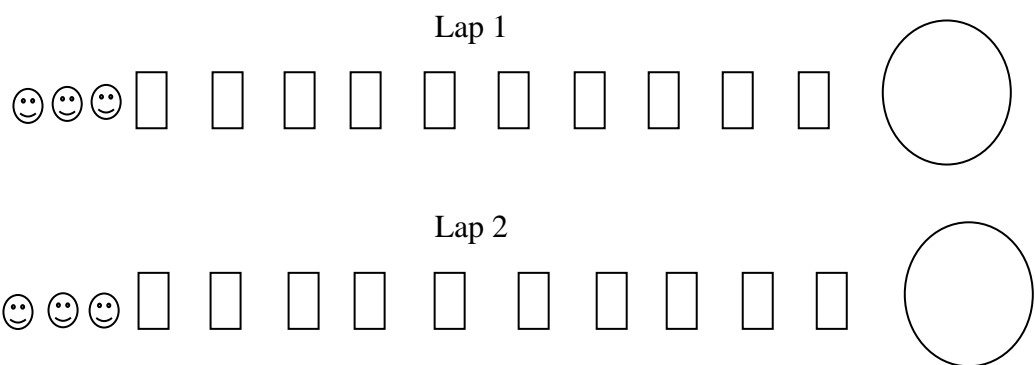
Panjang *Box* : 26cm




Sasaran Latihan : *Power*
 Intensitas : 40% dari kekuatan maksimal (1RM)
 Volume : 7 set
 Recovery : 5 menit
 Irama : Secepat Mungkin Eksplosif

URUTAN LATIHAN	ALOKASI WAKTU	TUJUAN LATIHAN	URAIAN KEGIATAN	INTENSITAS LATIHAN
1. Pemanasan	15 menit	Latihan Persiapan Tubuh	<ul style="list-style-type: none"> - Joging ringan - Streching statis dinamis 	Ringan 40 %
2. Latihan Inti Frog Steal Balloons	60 menit	Meningkatkan <i>Power</i> Tungkai	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta dibagi menjadi dua kelompok untuk mengisi dua lapangan yang tersedia. - Setiap kelompok mempunyai misi yaitu meniup balon dan membawa balon ke daerah penyetoran penghasilan. - Peserta harus terlebih dahulu meniup balon sesuai ukuran yang telah ditentukan. - Setelah besar balon sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan peserta boleh membawa balon dengan cara 	40%

			<p>meloncati 10 rintangan <i>box</i> cara harus membawa dengan kedua tangannya sambil meloncati rintangan <i>box</i> hingga sampa ke daerah penyetoran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemenang ditentukan bagi setiap kelompok yang paling banyak menyetorkan balon dengan waktu yang telah ditentukan selama 3 menit. 	
3. Pendinginan		Memulihkan otot-otot agar melemas	Pelepasan dengan berpasangan	30%
4. Evaluasi		Pengarahannya tambahan informasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengarahannya - Tanya jawab 	

Gambar Pola Bermain :





- Keterangan :
-  *Box*
 -  Peserta
 -  Daerah Penyetoran balon
- Tinggi *Box* : 35 cm
 Lebar *Box* : 32,5 cm
 Panjang *Box* : 26cm

Sasaran Latihan : *Power*
 Intensitas : 40% dari kekuatan maksimal (1RM)
 Volume : 7 set
 Recovery : 5 menit
 Irama : Secepat Mungkin Eksplosif

URUTAN LATIHAN	ALOKASI WAKTU	TUJUAN LATIHAN	URAIAN KEGIATAN	INTENSITAS LATIHAN
1. Pemanasan	15 menit	Latihan Persiapan Tubuh	<ul style="list-style-type: none"> - Joging ringan - Streching statis dinamis 	Ringan 40 %
2. Latihan Inti Frog Bomb Blast	60 menit	Meningkatkan <i>Power</i> Tungkai	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta dibagi menjadi dua kelompok A dan B untuk saling berkompetisi. - Setiap peserta diberikan tanda yang ditempelkan di tubuh masing-masing peserta. - Satu persatu peserta harus melewati rintangan <i>box</i> yang tersedia sebanyak 6 rintangan <i>box</i> hingga sampai ke daerah pertarungan. - Setelah peserta sampai di daerah pertarungan maka anggota dari tim A dan B saling bertarung untuk mengambil tanda peserta yang tertempel di tubuh musuhnya - Setelah pertarungan selesai maka peserta kembali ke barisan kelompok masing-masing dengan melewati rintangan <i>box</i> dan permainan dilanjutkan oleh anggota tim selanjutnya. - Untuk peserta yang tandanya berhasil direbut maka langsung terdiskualifikasi. - Kelompok tim yang paling banyak mempertahankan tanda yang diberikan di tubuhnya masing-masing maka tim tersebut pemenangnya. 	40%
3. Pendinginan		Memulihkan otot-otot agar melemas	Pelepasan dengan berpasangan	30%
4. Evaluasi		Pengarahan tambahan informasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengarahan - Tanya jawab 	

Gambar Pola Bermain :



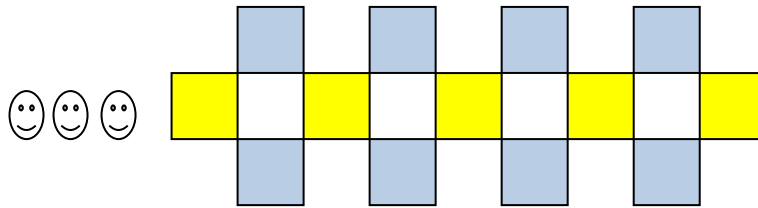
Keterangan :  *Box*
 Peserta
 Tinggi *Box* : 35 cm
 Lebar *Box* : 32,5 cm
 Panjang *Box* : 26cm

Sasaran Latihan : *Power*
 Intensitas : 40% dari kekuatan maksimal (1RM)
 Volume : 7 set
 Recovery : 5 menit
 Irama : Secepat Mungkin Eksplosif


URUTAN LATIHAN	ALOKASI WAKTU	TUJUAN LATIHAN	URAIAN KEGIATAN	INTENSITAS LATIHAN
1. Pemanasan	15 menit	Latihan Persiapan Tubuh	<ul style="list-style-type: none"> - Joging ringan - Streching statis dinamis 	Ringan 40 %
2. Latihan Inti Bom Trap Frogs	60 menit	Meningkatkan <i>Power</i> Tungkai	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta dibagi menjadi dua kelompok yaitu sebagai kelompok katak dan penjebak. - Setiap peserta harus bisa meloloskan diri dari rintangan dan ranjau yang telah disiapkan oleh tim penjebak. - Rintangan yang digunakan adalah berupa susunan <i>box</i> dan ranjau yang digunakan adalah berupa ballon yang dimasukkan kedalam kotak <i>box</i> yang akan diloncati oleh katak. - Untuk tim pejebak harus menentukan strategi di daerah mana akan meletakkan ranjau. Ranjau yang tersedia sebanyak 2 buah. - Peserta yang menjadi katak harus meloncati rintangan dengan meloncati rintangan <i>box</i>. 	40%

			<ul style="list-style-type: none"> - Ada beberapa aturan meloncat yang harus dilakukan oleh peserta yang menjadi katak. Untuk <i>box</i> yang tidak terdapat nomor adalah <i>box free</i> sikatak meloncat kedepan. Setiap disamping kiri kanan katak terdapat kotak-kotak yang bernomor katak harus memilih kotak yang aman untuk diloncati, untuk teknik meloncati <i>box</i> yang bernomor katak harus meloncati dengan lompatan kesamping. - Apabila kotak bernomer tersebut aman dari ranjau katak kembali meloncati <i>box</i> tersebut secara menyamping dan kembali ke daerah safe. - Sedangkan apabila katak terkena ranjau dari tim penjebak maka katak tersebut mati atau di diskualifikasi dan, sementara tim penjebak akan menrancang ulang strategi trap yang akan ditentukan. - Kelompok sikatak harus berusaha sebanyak mungkin meloloskan diri dari jebakan. - Permainan dirotasi apa bila kelompok katak telah selesai melakukan tugasnya. - Kelompok mana yang paling banyak berhasil menyelamatkan diri lah yang akan menang. 	
3. Pendinginan		Memulihkan otot-otot agar melemas	Pelepasan dengan berpasangan	30%
4. Evaluasi		Pengarahan tambahan informasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengarahan - Tanya jawab 	

Gambar Pola Bermain :



Keterangan :  *Box* bernomor

 *Box* Free

 Daerah save

 Sikatak

Tinggi *Box* : 35 cm

Lebar *Box* : 32,5 cm

Panjang *Box* : 26cm

Lampiran 2. Deskripsi Tes *Vertical Jump*

Pengukuran Vertical Jump

Pre test yang dilakukan untuk mengambil kemampuan *power* tungkai dilakukan sebelum siberi treatment dengan bermain loncat *box*. Pengambilan data post test diambil dari hasil test *power* otot tungkai dengan menggunakan vertical jump test yang dilakukan setelah akhir treatment.

Untuk pre test dan post test nya menggunakan tes vertical jump (mengukur daya ledak). Alat dan vasilitas : papan meter jump, kapur, pembersih dan dinding rata. Pelaksanaan :

Posisi 1 : Testi berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh dilantai , ujung jari yang dekat dinding/papan vertical jump dibubuhi bubuk kapur. Satu tangan testi yang dekat dengan dinding meraih keatas setinggi mungkin, kaki tetap menempel kelantai, catat tinggi raihannya pada bekas ujung jari tengah.

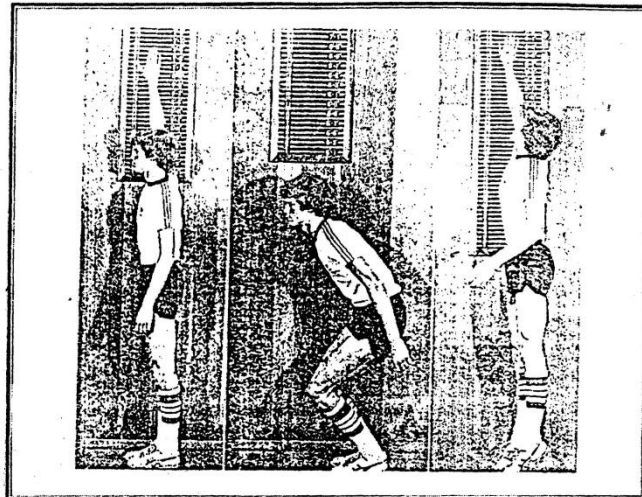
Posisi 2 : Testi meloncat keatas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan tiga kali loncatan. Catat tinggi loncatan pada bekas ujung jari tengah. Posisi awal ketika meloncat adalah : telapak kaki tetap menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak dibelakang badan. Tidak boleh melakukan awalan ketika meloncat keatas.

Posisi 3 : Testi masing-masing melakukan sebanyak tiga kali loncatan. Hasil dicatat.

Posisi 4 : Nilai yang diperoleh testi adalah selisih yang terbanyak antara tinggi loncatan dan tinggi raihan dari ketiga loncatan yang dilakukan

Syarat dalam melakukan vertical jump :

1. Berdiri menyamping dinding.
2. Setelah mengukur posisi 1 (raihan posisi 1), bentuk badan pada posisi 1 ini tidak boleh berubah waktu akan melaksanakan loncatan, misalnya dengan adanya gerakan mengayunkan tubuh lebih kebawah (rendah) lagi.
3. Tangan tidak boleh ada gerakan (melakukan/awalan).



Lampiran 3. Data Pretest

Data Hasil Pre Test Vertical Jump Peserta UKM Pencak Silat UNY

No	Nama	Raihan	Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3	Hasil
1	IR	208	264	265	269	61
2	Y	216	271	273	275	59
3	WH	208	269	271	272	64
4	IK	227	290	295	295	68
5	RIS	214	270	267	264	56
6	YH	213	264	263	265	52
7	RR	203	263	264	264	61
8	AR	204	243	244	244	40
9	MI	202	245	246	247	45
10	HA	201	243	243	243	42
11	IRW	226	286	284	284	60
12	RE	222	240	279	278	57
13	YO	208	254	257	258	50
14	AH	216	260	264	262	48
15	IS	201	237	237	236	36
16	HI	193	221	220	219	28
17	SI	200	230	233	234	34
18	SB	205	234	234	236	31
19	DN	203	232	231	232	29
20	CK	202	231	234	231	32

Lampiran 4. Data Post test

Data Hasil Post Test Vertical Jump Peserta UKM Pencak Silat UNY

No	Nama	Raihan	Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3	Hasil
1	IR	208	268	273	269	65
2	Y	216	274	273	277	61
3	WH	208	268	270	273	65
4	IK	227	296	294	295	69
5	RIS	214	268	272	269	58
6	YH	213	266	264	265	53
7	RR	203	266	267	266	64
8	AR	204	246	246	245	42
9	MI	202	244	246	248	46
10	HA	201	242	244	243	43
11	IRW	226	288	285	285	62
12	RE	222	279	279	282	60
13	YO	208	257	260	261	53
14	AH	216	265	266	265	50
15	IS	201	238	238	238	37
16	HI	193	221	223	219	30
17	SI	200	236	234	234	36
18	SB	205	235	238	234	33
19	DN	203	234	233	234	31
20	CK	202	234	236	234	34

Lampiran 5. Tabel t

df	P = 0.05	P = 0.01	P = 0.001
1	12.71	63.66	636.61
2	4.30	9.92	31.60
3	3.18	5.84	12.92
4	2.78	4.60	8.61
5	2.57	4.03	6.87
6	2.45	3.71	5.96
7	2.36	3.50	5.41
8	2.31	3.36	5.04
9	2.26	3.25	4.78
10	2.23	3.17	4.59
11	2.20	3.11	4.44
12	2.18	3.05	4.32
13	2.16	3.01	4.22
14	2.14	2.98	4.14
15	2.13	2.95	4.07
16	2.12	2.92	4.02
17	2.11	2.90	3.97
18	2.10	2.88	3.92
19	2.09	2.86	3.88
20	2.09	2.85	3.85
21	2.08	2.83	3.82
22	2.07	2.82	3.79
23	2.07	2.81	3.77
24	2.06	2.80	3.75
25	2.06	2.79	3.73
26	2.06	2.78	3.71
27	2.05	2.77	3.69
28	2.05	2.76	3.67
29	2.05	2.76	3.66
30	2.04	2.75	3.65

Lampiran 6. Deskriptif Statistik

Statistics

		Pretest	Posttest
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		47.6500	49.6000
Median		49.0000	51.5000
Mode		61.00	53.00 ^a
Std. Deviation		1.29301E1	1.30803E1
Minimum		28.00	30.00
Maximum		68.00	69.00
Sum		953.00	992.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	28	1	5.0	5.0	5.0
	29	1	5.0	5.0	10.0
	31	1	5.0	5.0	15.0
	32	1	5.0	5.0	20.0
	34	1	5.0	5.0	25.0
	36	1	5.0	5.0	30.0
	40	1	5.0	5.0	35.0
	42	1	5.0	5.0	40.0
	45	1	5.0	5.0	45.0
	48	1	5.0	5.0	50.0
	50	1	5.0	5.0	55.0
	52	1	5.0	5.0	60.0
	56	1	5.0	5.0	65.0
	57	1	5.0	5.0	70.0
	59	1	5.0	5.0	75.0
	60	1	5.0	5.0	80.0
	61	2	10.0	10.0	90.0
	64	1	5.0	5.0	95.0
	68	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	5.0	5.0	5.0
	31	1	5.0	5.0	10.0
	33	1	5.0	5.0	15.0
	34	1	5.0	5.0	20.0
	36	1	5.0	5.0	25.0
	37	1	5.0	5.0	30.0
	42	1	5.0	5.0	35.0
	43	1	5.0	5.0	40.0
	46	1	5.0	5.0	45.0
	50	1	5.0	5.0	50.0
	53	2	10.0	10.0	60.0
	58	1	5.0	5.0	65.0
	60	1	5.0	5.0	70.0
	61	1	5.0	5.0	75.0
	62	1	5.0	5.0	80.0
	64	1	5.0	5.0	85.0
	65	2	10.0	10.0	95.0
	69	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lampiran 7. Uji Normalitas dan Homogenitas

UJI NORMALITAS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest
N		20	20
Normal Parameters ^a	Mean	47.6500	49.6000
	Std. Deviation	1.29301E1	1.30803E1
Most Extreme Differences	Absolute	.141	.140
	Positive	.116	.132
	Negative	-.141	-.140
Kolmogorov-Smirnov Z		.630	.624
Asymp. Sig. (2-tailed)		.823	.830
a. Test distribution is Normal.			

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Pretest-Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.019	1	38	.891

ANOVA

Pretest-Posttest	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	38.025	1	38.025	.225	.638
Within Groups	6427.350	38	169.141		
Total	6465.375	39			

Lampiran 8. Uji t

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	47.6500	20	12.93008	2.89125
	Posttest	49.6000	20	13.08032	2.92485

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	20	.998	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest – Posttest	-1.95000	.82558	.18460	-2.33638	-1.56362	10.563	19	.000

Lampiran 9. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 086/UN.34.16/PP/2016. 17 Februari 2016.
Lamp : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

Yth : Pengelola UKM Pencak Silat
Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

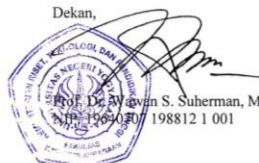
Nama : Radiansah.
NIM : 11601244061.
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR).

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 1 Maret s.d 30 April 2016.
Tempat/obyek : Hall Beladiri FIK UNY.
Judul Skripsi : Pengaruh Bermain Loncat Box Terhadap Power Tungkai Peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta.



Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,


Prof. Dr. Awan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640307 198812 1 001

Tembusan :
1. Pengelola Hall Beladiri FIK UNY.
2. Kaprodi PJKR.
3. Pembimbing TAS.
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 10. Surat Perizinan Melakukan Penelitian di UKM Pencak Silat

 UNIT KEGIATAN MAHASISWA
PENCAK SILAT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 
Sekretariat : Student Centre Lt.2 No. 14 UNY telp : (0274) 58668 psw 202 Email: psilat_uny@unifsoo.com

No : 30/UKM-PS/UNY/II/2016 Yogyakarta, 25 Februari 2016
Lamp. : -
Hal : Perizinan Melakukan Penelitian

Kepada
Yth. Radiansyah
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Negeri Yogyakarta


Dengan hormat,


Sehubungan dengan Surat Permohonan Perizinan Penelitian di UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 086/UN.34.16/PP/2016, Pengurus dan Pengelola UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta mengizinkan yang bersangkutan untuk melakukan penelitian sebagaimana yang telah diajukan pada ,


tanggal : 1 Maret s.d 30 April 2016
tempat : Hall Beladiri FIK UNY
judul Skripsi : Pengaruh Bermain Loncat Box Terhadap Power Tungkai
Peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat
Universitas Negeri Yogyakarta

Demikian surat perizinan ini untuk bisa digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasama Saudara kami ucapkan terima kasih.


Hormat kami,

Ketua UKM PS

Kevin Adi Satria
NIM. 14603141004


Sekretaris
Ika Negeri Aini
NIM. 14308144004

Mengetahui,
Pembina UKM,PS

Awan/Hariono, M.Or
NIP. 19720713 200212 1 001


Lampiran 11. Surat Keterangan Kalibrasi Alat Ukur


PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
 Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN
 VERIFICATION CERTIFICATE
 Nomor : 576 / UP - 50 / II / 2015

<p>ALAT Equipment</p> <p>Nama : Ban Ukur</p> <p>Kapasitas : 50 meter</p> <p>Daya Baca : 2 mm</p> <p>Readability</p> <p>PEMILIK Owner</p> <p>Nama : Muhammad Ghofur Prasetyo Edi</p> <p>Alamat : Karang Malang B.19C Caturtunggal Depok Sleman</p> <p>METODE, STANDART, TELUSURAN Method, Standard, Traceability</p> <p>Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010</p> <p>Standard : Komparator 1 m</p> <p>Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN</p> <p>TANGGAL TERA ULANG Date of Verification : 9 Februari 2015</p> <p>LOKASI TERA ULANG Location of Verification : Balai Metrologi Yogyakarta</p> <p>KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG Environment condition of Verification : Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%</p> <p>HASIL TERA ULANG Result of verification : DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2015</p> <p>DITERA ULANG KEMBALI Reverification : 8 Februari 2016</p>	<p>No. Order : 006889</p> <p>Diterima tgl : 9 Februari 2015</p> <p>Tipe/Model</p> <p>Nomor Seri</p> <p>Merek/Buatan : Haiyang Juanchi</p> <p>Trade Mark / Manufaktur</p>
--	--

Yogyakarta, 10 Februari 2015



NIP. 19560441979031006

Halaman 1 dari 2 Halaman FBM.22-01.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN
Verification data

1. Referensi : Muhammad Ghofuur Prasetyo Edi
2. Ditera ulang oleh : Sukardjono NIP. 19591010.198203.1.023
Verified by

II. HASIL
Result

Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 10	1.000,00
0 - 20	2.000,00
0 - 30	3.000,00
0 - 40	4.000,00
0 - 50	5.000,00

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE, MM
NIP. 19640807.198202.1.007

Lampiran 12. Daftar Hadir Peserta UKM Pencak Silat Uny

DAFTAR HADIR PESERTA

UNIT KEGIATAN MAHASISWA PENCAK SILAT UNY

No	Nama	Pertemuan													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	IR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Y	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	WH	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	IK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
5	RIS	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	YH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	RR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	AR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	MI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	HA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	IRW	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	RE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	YO	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	AH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	IS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	HI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	SI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	SB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	DN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	CK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lampiran 13. Dokumentasi Foto



(Kegiatan *Pre Test* Peserta UKM Pencak Silat)



(Pelaksanaan Latihan Loncat Estafet Fishby)



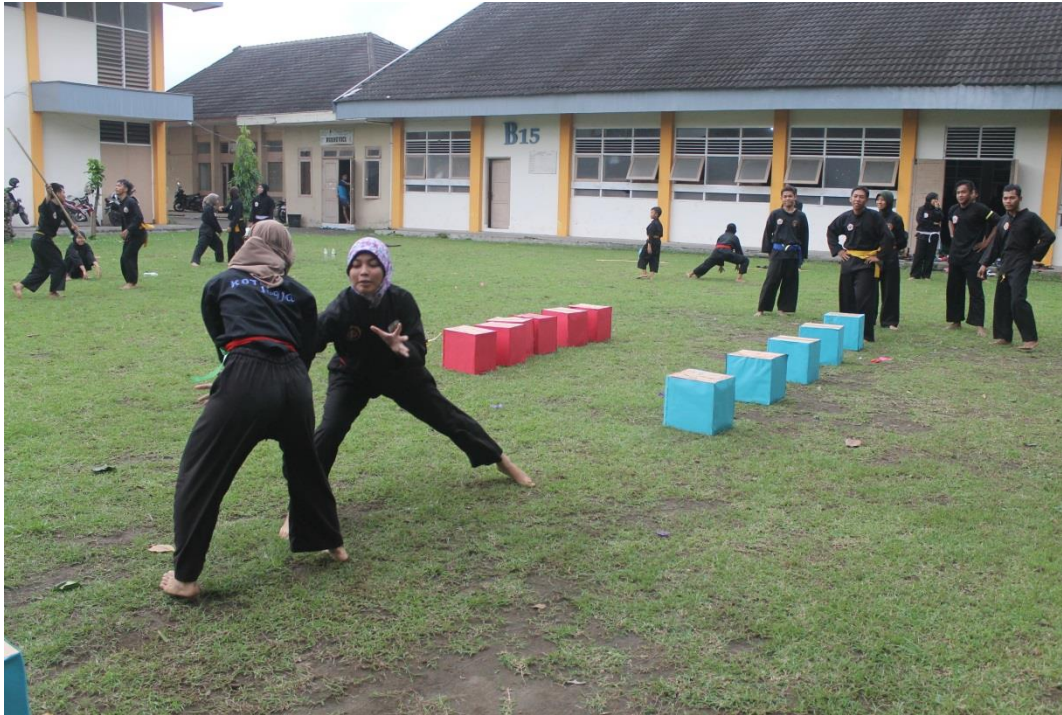
(Pelaksanaan Latihan Loncat Estafet Fishby)



(Pelaksanaan Latihan *Frog Steal Balloons*)



(Pelaksanaan Latihan *Frog Bomb Blast*)



(Pelaksanaan Latihan Frog Bomb Blast)



(Pelaksanaan Post Test Peserta UKM Pencak Silat)