

**PENGARUH LATIHAN LONCAT TEGAK (KNEE LIFT JUMP)  
TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
PEMAIN BOLA VOLI PUTRA SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

**Skripsi Oleh :**

**SENJA MAULANA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06043124033**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2009**

25 07

796.325 of  
Mau  
2-09/1680  
2009

Handwritten signature and initials.

**PENGARUH LATIHAN LONCAT TEGAK (KNEE LIFT JUMP)  
TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
PEMAIN BOLA VOLI PUTRA SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

**Skripsi Oleh :**

**SENJA MAULANA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06043124033**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2009**

**PENGARUH LATIHAN LONCAT TEGAK (KNEE LIFT JUMP)  
TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
PEMAIN BOLA VOLI PUTRA SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

**Skripsi oleh :**

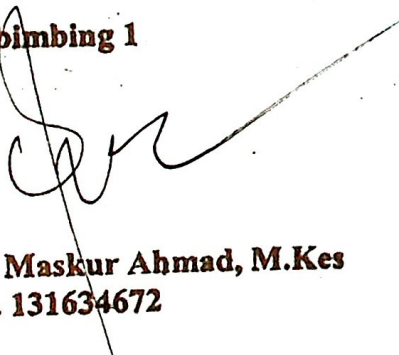
**SENJA MAULANA**

**Nomor Induk Mahasiswa : 06043124033**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Disetujui,**

**Pembimbing 1**



**Drs. Maskur Ahmad, M.Kes  
NIP. 131634672**

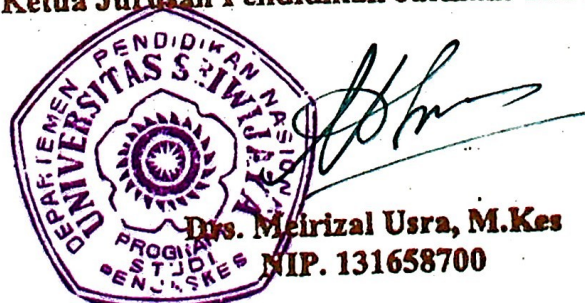
**Pembimbing 2**



**Drs. Waluyo  
NIP. 131412507**

**Disahkan**

**Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**Drs. Meirizal Usra, M.Kes  
NIP. 131658700**

**Telah diujikan dan lulus pada :**

**Hari : Selasa**  
**Tanggal : 27 Oktober 2009**

**TIM PENGUJI**

- 1. Ketua : Drs. Maskur Ahmad, M.Kes.**
- 2. Sekretaris : Drs. Waluyo**
- 3. Anggota : Drs. Sukirno, M.Pd.**
- 4. Anggota : Dra. Hartati, M. Kes.**
- 5. Anggota : Drs. Giartama, M.Pd.**

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

**Inderalaya,**

**2009**

**Diketahui oleh  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**Drs. Meirizal Usra, M.Kes**  
**NIP. 131658700**

## Kupersembahkan Kepada :

- Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
- Kepala orangtuaku yang senantiasa terima kasih atas semua bentuk kasih sayang dan pengorbanan yang telah dicurahkan kepadaku, serta yang senantiasa tak pernah lelah mendoakanku.
- Maa Bambang mas deyat dan mbak ririn yang tercinta. Yang selalu mengharapkan kebahagiaan dan kebahagiaanku dalam meraih cita-cita yang ku inginkan.
- Semua teman-teman seperjuanganku Fakultas Universitas Sriwijaya angkatan 2004 : Ari, Dian, Olga, Alvin, Pajar, Marly, Ijah, Adi, Jhon, Aya, Novi, Andi, Rendra, Edi, Senja, Iyes, Purnama, Wita, Tina, Wahyu, Ekpar, Gaben, Gunawan, Angga, Atan, Rini, Erik, Dony, Kanton, Zuh, Kalyah, Syukri, Dami, Sari, Ade, Fitri, Lili, Kandar, Hendri, Andry, dan, Ulla. Jangan pernah lupa kalian semua perjuangan dan kemenangan kita baik disaat suka maupun duka "SATU UNTUK SEMUA SEMUA UNTUK SATU"
- Semua sahabat-sahabatku : agus arabon, ariel oploxan, jobol, kyjag, gusti, serta masih banyak lagi yang tak bisa ku sebutkan satu per satu. Tetap jaga persahabatan kita!!!
- Seluruh orang yang selalu mengasihiku disaat suka maupun duka".
- Semua teman-teman RPL SMP N 1 Palembang Tahun 2008 : pupt, helen, diah, madi dan semuanya yang tak bisa ku sebutkan satu per satu.
- Kepala SMP N 1 Palembang, Guru-guru SMP N 1 Palembang : Bapak Permindo, S.pd, Bapak emon, dan semuanya yang tak bisa ku sebutkan satu per satu, serta pegawai SMP N 1 Palembang. Yang telah membantu sehingga penulisiaku dapat terselesaikan dan berjalan dengan lancar.
- Alhamdulillah.

## Motto :

"Jangan lupa berniat dan berdo'a dalam melakukan sesuatu"

"Satu untuk semua semua untuk satu"

"bahagiakanlah kedua orang tua mu sebelum kau bahagiakan dirimu sendiri"

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan pencipta alam semesta. Shalawat seiring salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW, serta para pengikut-Nya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Maskur ahmad, M.kes dan Drs. Waluyo sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Drs. Tatang Suhery, M.A.,Ph.D. selaku Dekan FKIP Unsri, dan Drs. Meirizal Usra, M.Kes selaku ketua Proram Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hamsir, S.Pd Kepala SMP N 1 Palembang, Bapak Aman selaku guru olahraga. Yang telah memberikan bantuan selama penelitian berlangsung.

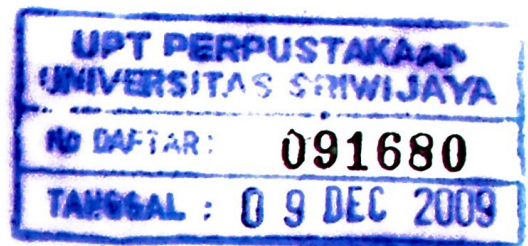
Mudah-mudahan skripai ini dapat bermanfaat untuk pengajaran bidang studi Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Inderalaya, 2009

Penulis

Senja maulana

# DAFTAR ISI



	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR I .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Pentingnya Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Latihan .....	6
2.2 Pengertian Latihan Plyometrik .....	7
2.3 Pengertian Loncat tegak.....	12
2.4 Pengertian Daya Ledak .....	13
2.5 Pengertian Bola Voli.....	14
2.6 Sistem Energi .....	16
2.7 Gambar dan Nama Otot yang berkaitan dalam penelitian ini.....	19
2.8 Hipotesa Penelitian .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Rancangan Penelitian.....	23

3.2	Variabel Penelitian.....	24
3.3	Definisi Operasional Variabel.....	25
3.4	Populasi dan Sampel.....	27
3.5	Metode Penelitian .....	28
3.6	Tempat, Waktu, dan Jadwal Penelitian.....	28
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.8	Program Latihan.....	31
3.9	Teknik Analisis Data.....	32
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1	Karakteristik Subjek.....	36
4.2	Hasil .....	37
4.3	Analisa Data.....	37
4.4	Pembahasan.....	48
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
5.1	Kesimpulan .....	50
5.2	Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>53</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Metode Latih Loncat tegak ( Knee Lift Jump ).....	36
2. Hasil Pretest dan posttest Daya Ledak Otot Tungkai Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	37
3. Daftar Distribusi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen .....	38
4. Daftar Distribusi Hasil Pretest Kelompok Kontrol .....	41
5. Harga-harga yang diperlukan untuk uji homogenitas kelompok sample dengan menggunakan test <i>Berlett</i> .....	44
6. Daftar Distribusi Nilai Beda Data Pretest Dan Posttest Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol.....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Contoh gerakan untuk meningkatkan daya ledak otot bagian kaki dan pinggul .....	10
2. Contoh gerakan untuk meningkatkan daya ledak otot bagian tengah atau tubuh. ....	11
3. Contoh gerakan untuk meningkatkan daya ledak otot bagian dada, sendi bahu, dan tangan .....	12
4. Gerakan Loncat tegak ( Knee Lift Jump) .....	13
5. <i>Trigoriumfemorale</i> dan <i>canalisadductorium</i> tungkai kanan.....	19
6. Struktur <i>profunda</i> pada aspek <i>anterior</i> dan <i>lateral</i> tungkai bawah kanan.....	20
7. <i>Arteri ruang fasial lateral</i> tungkai bawah.....	21
8. Diagram Batang Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen .....	40
9. Diagram garis Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen.....	40
10. Diagram Batang Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Kontrol.....	43
11. Diagram Garis Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Kontrol .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Umur, Tinggi Badan, Berat Badan Pemain Bola Voli Putra Smp Negeri 1 Palembang
- Lampiran 2 Data Umur, Tinggi Badan, Berat Badan Pemain Bola Voli Putra Smp Negeri 1 Palembang
- Lampiran 3 Data Vertical Jump Pretest (P 1) Posttest (P 2) Pemain Bola Voli Putra Smp Negeri 1 Palembang
- Lampiran 4 Data Vertical Jump Pretest (P 1) Posttest (P 2) Pemain Bola Voli Putra Smp Negeri 1 Palembang
- Lampiran 5 Data Power Tungkai Pretest (P 1) Posttest (P 2) Pemain Bola Voli Putra Smp Negeri 1 Palembang
- Lampiran 6 Data Power Tungkai Pretest (P 1) Posttest (P 2) Pemain Bola Voli Putra Smp Negeri 1 Palembang
- Lampiran 7 Posttest Kelompok Eksperimen.
- Lampiran 8 Posttest Kelompok Kontrol.
- Lampiran 9 Surat Kerangan Dari Sekolah
- Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Dari Fakultas
- Lampiran 11 Surat Izin Penelitian Dari Diknas Pendidikan Kota Palembang
- Lampiran 12 Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 13 Tempat Penelitian
- Lampiran 14 Lapangan Penelitian

Lampiran 15 Kegiatan Waktu Pemanasan

Lampiran 16 Kegiatan Loncat Tegak ( Knee Lift Jump )

Lampiran 17 Mengukur Jangkauan Awalan

Lampiran 18 Awalan Loncat

Lampiran 19 Mengukur Loncatan

Lampiran 20 Menimbang Berat Badan

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul "Pengaruh Latihan Loncat tegak ( Knee Lift Jump ) Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra SMP N 1 Palembang". Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah latihan Loncat tegak memiliki pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli putra SMP N 1 Palembang?. Sedangkan batasan masalahnya adalah untuk melihat pengaruh latihan Loncat tegak terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli SMP N 1 Palembang yang berusia 13-15 tahun. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apa ada pengaruh latihan Loncat tegak terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli SMP N( Knee Lift Jump ) 1 Palembang. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua pemain bola voli putra SMP N 1 Palembang yang berjumlah 40 orang, yaitu 20 orang kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa latihan loncat tegak dan 20 orang kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan apapun. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan dokumentasi. Statistik yang digunakan untuk menganalisa data dalam pembuktian hipotesis adalah uji-t dengan tarat signifikan ( $\alpha = 0.05$ ). Berdasarkan analisis data yang dilakukan didapat  $t_{hitung} = 3.07983 > t_{tabel} = 1.692$ . Dengan demikian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya, bahwa ada pengaruh latihan loncat tegak terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli putra SMP N 1 Palembang yang berusia 13-15 tahun, yaitu sebesar 5.04% dari latihan Loncat tegak ( Knee Lift Jump ) tersebut.

***Kata-kata kunci : Latihan, Loncat Tegak ( Knee Lift Jump ) , Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai***



# BAB I

## PENDAHULUAN



### 1.1 Latar Belakang

Pembinaan dan Pengembangan olahraga prestasi dapat dicapai bila ditunjang oleh berbagai pengembangan disiplin ilmu yang berkaitan dengan ilmu itu sendiri (Soekarman, 1986). Ilmu-ilmu yang erat kaitannya dengan olahraga itu merupakan satu kesatuan yang teori dan metodologi latihannya sebagai pedoman pembinaan dan pengembangan prestasi olahraga. Ilmu-ilmu yang bersangkutan itu antara lain adalah anatomi, biomekanika, fisiologi, ilmu gizi, statistik, psikologi, test dan pengukuran, kesehatan olah raga, metode mendidik, sejarah dan sosial (Bompa, 1986)

Kondisi fisik merupakan salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi seorang atlet. Menurut pendapat Sajoto menjelaskan bahwa unsur kondisi fisik atau kebugaran jasmani yang perlu mendapatkan perhatian dan pengembangan adalah “Kekuatan (*strength*), Daya Tahan (*endurance*), Daya Ledak Otot (*muscle explosive power*), Kecepatan (*speed*), Kelentukan (*flexibility*), Koordinasi (*coordination*), Keseimbangan (*balance*), Kelincahan (*agility*), Ketepatan (*accuracy*), dan Reaksi (*reaction*)” (Sajoto, 1988:47).

Tanpa mengabaikan komponen-komponen kondisi fisik yang lainnya maka salah satu komponen yang penting dalam meningkatkan prestasi olahraga adalah kemampuan daya ledak (*explosive power*) karena hampir semua cabang olahraga membutuhkan kemampuan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa “yang lebih dipentingkan untuk hampir semua cabang olahraga bukannya kekuatan saja akan tetapi juga daya ledak, oleh karena daya ledak ada kekuatan juga ada kecepatan” (Harsono, 1970:46).

Kemajuan prestasi olahraga tidak lepas dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, disamping itu yang lebih penting lagi adalah karena telah ditangani oleh para ahli yang berkecimpung didalamnya. Untuk mencapai prestasi olahraga yang maksimal perlu diupayakan suatu usaha yang betul-betul diperhitungkan secara matang dan selalu

berusaha untuk menemukan hal yang baru sesuai dengan cabang olahraga, dan tidak hanya berdasarkan pada pengalaman saja namun juga memperlihatkan usaha atlet secara dini.

Dalam peningkatan prestasi olahraga ada beberapa faktor yang tidak boleh dilupakan. Faktor-faktor tersebut antara lain "faktor atlet, faktor pelatih, faktor organisasi yang baik, faktor tempat, perlengkapan, dan keuangan, faktor alam sekitarnya, dan partisipasi setempat dalam bantuan moril, maupun materil terhadap olahraga". Faktor-faktor tersebut harus dibina dan dikembangkan secara konsisten, terarah, terprogram, dan berkesinambungan.

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup, pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan yang diajarkan di sekolah memiliki peranan sangat penting, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan yang terpilih yang dilakukan secara sistematis. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik, sekaligus membentuk pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat.

Pendidikan jasmani dan olahraga untuk jenjang SMP memiliki beberapa aspek dalam ruang lingkup mata pelajarannya, salah satunya yaitu permainan dan olahraga meliputi: olahraga tradisional, permainan, eksplorasi gerak, keterampilan lokomotor non-lokomotor, dan manipulatif, atletik, kasti, rounders, kippers, sepakbola, bolabasket, bola voli, tenis meja, teni slapangan, bulu tangkis, dan beladiri, serta aktivitas lainnya (Silabus Penjaskes, 2006:5).

Perkembangan olahraga bolavoli di Indonesia sangat pesat. Terbukti dengan adanya liga profesional bolavoli atau yang sering dikenal dengan pro liga. Selain itu, bisa dilihat juga dari beberapa instansi, Universitas, dan sekolah yang ada di Indonesia

baik negeri maupun swasta, sebagian besar sangat mendukung perkembangan olahraga ini. Ini terlihat dari fasilitas yang tersedia di beberapa Instansi, Universitas, dan Sekolah tersebut, seperti fasilitas lapangan, net, bola, dan perlengkapan pendukung lainnya.

Selain fasilitas tersebut, beberapa instansi, Universitas, dan sekolah juga memiliki klub bola voli. Yang selalu diikuti sertakan pada event-event pertandingan bola voli, baik tingkat daerah maupun tingkat nasional. Yang mana dari sinilah didapatkan bibit pemain-pemain bola voli yang berbakat dan profesional, yang akan menjadi penerus pemain-pemain bola voli yang usianya bisa dibilang sudah lanjut. Baik di tingkat daerah maupun di tingkat nasional, yang nantinya bisa membawa nama Indonesia di pentas Internasional. Serta membuat harum dan jaya nama Indonesia di pentas Internasional.

Salah satu komponen yang penting dalam meningkatkan prestasi olahraga adalah kemampuan daya ledak otot (*explosive power*), karena hampir semua cabang olahraga memerlukan kemampuan tersebut. Di dalam bola voli seorang atlet harus memiliki kemampuan daya ledak otot yang baik, sebab seorang pemain harus melakukan lompatan dengan ketinggian maksimal, baik pada saat menyerang maupun dalam membendung serangan lawan.(Theng KH, 1972 : 23).

Mengingat begitu pentingnya peranan daya ledak otot dalam olahraga bola voli maka perlu diupayakan untuk mencari metode-metode latihan yang mampu guna meningkatkan daya ledak otot. Banyak model latihan yang dapat dipakai untuk meningkatkan daya ledak, salah satunya adalah latihan *plyometrik*. Karena latihan ini merupakan suatu cara terbaik untuk mengembangkan daya ledak otot (Radcliffe and Farentions, 1985:1).

Dari hasil pengamatan peneliti, para pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang. Dilihat dari segi permainan tim, para pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang bisa di katakan sudah cukup baik. Namun para pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang ini mempunyai kekurangan, yaitu pada saat melakukan lompatan. Karena berdasarkan pengamatan peneliti, para pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang terlihat kurang maksimal pada saat melakukan loncatan. Namun pada saat melakukan *jump service*, *smash*, dan *block* para pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang terlihat kurang maksimal dalam menggunakan kekuatan otot tungkai.



Sedangkan menurut Theng KH, (1972 : 23) ” Di dalam bola voli seorang atlet harus memiliki kemampuan daya ledak otot yang baik, sebab seorang pemain harus melakukan lompatan dengan ketinggian maksimal, baik pada saat menyerang maupun dalam membendung serangan lawan”.

Berdasarkan pada kenyataan ini peneliti tertarik memilih bentuk latihan karena dengan menggunakan latihan tersebut diharapkan dapat mengetahui seberapa besar pertambahan hasil pengaruh latihan terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan sebagai berikut : Apakah latihan Loncat tegak ( Knee Lift Jump ) memiliki pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah : “Untuk mengetahui apa ada pengaruh latihan Loncat tegak ( Knee Lift Jump ) terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang”.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan Loncat tegak ( Knee Lift Jump ) terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli putra SMP Negeri 1 Palembang.
2. Bagi para pelatih maupun guru olahraga dapat memberi masukan dalam menyusun bentuk latihan untuk meningkatkan prestasi pada cabang olahraga bola voli.
3. Penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan bacaan referensi bagi peneliti semacam di masa yang akan datang.

## **1.5 Pentingnya Penelitian**

Masalah ini penting untuk diteliti karena :

1. Komponen kondisi fisik daya ledak otot memegang peranan penting dalam upaya peningkatan prestasi bola voli.
2. Peranan bentuk latihan yang sesuai memegang peranan penting dalam upaya peningkatan prestasi dan membentuk komponen kondisi fisik yang diinginkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- A Chu, Donald. 1992. *Jumping Into Plyometrics*. Lusere press, Champaign Illionis.
- Corbin, B.C. 1980. *a Textbook of Motor Development*. Wm.c. Brown Company Publisher, Dubuque Iowa.
- Dinas Pendidikan Nasional. 2006. *Silabus Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta.
- Hadi, Sutrisno. 1981. *Statistik 2*. Yogyakarta, Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.
- \_\_\_\_\_ 1987. *Metodologi Research 2*. Yogyakarta, Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.
- Harsono. 1970. *Prinsip-prinsip Training and Coaching Sekolah Tinggi Olahraga*. Bandung: Proyek Pembinaan Pendidikan Olahraga.
- Kosasih, Engkos. 1984. *Olahraga Teknik & Program Latihan*. Jakarta: CV Akademika Pressindo.
- K H, Theng. 1972. *Permainan Bola Voli Modern*. Bandung, Yayasan Koncus.
- Maskur, A. 1993. "Perbedaan Pengaruh Latihan Loncat Jongkok dan Loncat Mengangkat Lutut Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai". Thesis. Surabaya: Perpustakaan Universitas Airlangga.
- PB. PASI. 1993. *Pengenalan Kepada Teori Pelatihan*. Jakarta: PASI.
- Radcliffe and Farentinos. 1985. *Plyometrics Explosive Power Training*. Second Edition, Humans Kinetics Publishers, Inc Champaign Illionis.
- Sajoto. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Priza.
- Snell, R, S. 1991. *Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistik*. Bandung: PT Tarsito.
- Suyabrata, Sumadi. 1998. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.