

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN  
LOMPAT JAUH MAHASISWA PGSD TRANSFER 2010  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga  
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu*



Oleh

**Ratna Juni Darnis**  
**Nim: 99162**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa PGSD Transfer 2010 Fakultas Ilmu Keolahragaan**

Nama : Ratna Juni Darnis

Bp/Nim : 2009/99162

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Edwarsyah, M.Kes  
NIP. 19591231 198803 1019

Dra. Darni, M.Pd  
NIP. 19601225 198403 2 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs . Hendri Neldi, M.Kes, AIFO  
NIP . 196205201987031002

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang**

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa PGSD Transfer 2010 Fakultas Ilmu Keolahragaan

Nama : Ratna Juni Darnis

Bp/Nim : 2009/99162

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Edwarsyah, M.Kes	1. ....
2. Sekretaris : Dra. Darni, M.Pd	2. ....
3. Anggota : Drs. Syarastani, M.Pd	3. ....
4. Anggota : Dra. Hj. Rosmaneli, M.Pd	4. ....
5. Anggota : Atradinal, S.Pd, M.Pd	5. ....

## ABSTRAK

### Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa PGSD Transper

OLEH : Ratna Juni Darnis , /2011

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai (X) sebagai variabel bebas dengan kemampuan lompat jauh di PGSD FIK UNP sebagai variabel terikat (Y). penelitian ini dilaksanakan pada Mahasiswa PGSD Transper 2010 FIK UNP.

Penelitian ini bersifat korelasional yaitu untuk mengungkap seberapa besar hubungan variabel daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Atletik Dasar PGSD tranfer 2010 Fakultas Ilmu Keolaragaan Universitas Negeri Padang yang mengambil mata kuliah atletik dasar semester Juli-Desember 2010 yang berjumlah 118 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling* diambil 30 orang yaitu 15% dari populasi. Teknik pengambilan data digunakan tes *Standing Broad Jump* dan kemampuan lompat jauh. Data yang diperoleh dianalisis dengan *product moment* dengan taraf signifikan =0,05

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil koefisien korelasi  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (Hipotesis penelitian diterima) dan pengujian signfikasi koefisien korelasi variabel  $X_1$  dan Y, didapat hasil hubungan daya ledak otot tungkai dengan Kemampuan lompat jauh dimana  $r_{hitung} = 0,445 > r_{tabel} 3,61$ . Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan, terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh mahasiswa PGSD transfer 2010 FIK UNP dimana  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ .

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa PGSD Transper 2010 Fakultas Ilmu Keolahragaan”.

Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan saran, kritikan dan masukan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai tanda hormat penulis pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Drs. Arsil, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas belajar selama perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
2. Drs. Edwarsyah, M.Kes dan Dra. Darni, M.Pd, selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang telah banyak sekali memberikan bimbingan, pemikiran, pengarahan dan bantuan secara moril yang sangat berarti kepada penulis, sehingga penyusunan skripsi ini dapat penulis selesaikan.

3. Drs. Syahrastani. M.Pd, Dra. Hj. Rosmaneli. M.Pd dan Atradinal, SPd. M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran di dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, yang telah memberi kesempatan dan mengizinkan penelitian ini.
5. Kedua orang tua yang tercinta yang telah memberikan bantuan moril maupun materil ke pada penulis di dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
7. Rekan-rekan Mahasiswa PGSD FIK UNP, Khususnya angkatan 2009 serta semua pihak yang tidak dapat dicantumkan namanya satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis do'akan semoga semua amal yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dan bermanfaat bagi kita semua. Maka pada kesempatan ini penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini, Amin...

Padang, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Masalah .....	6
F. Kegunaan Penelitian .....	6
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	8
1. Atletik .....	8
2. Lompat jauh.....	10
3. Daya Ledak Otot Tungkai .....	13
4. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh.....	18
B. Kerangka Konseptual .....	19
C. Hipotesis.....	19

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan sampel.....	20
D. Jenis dan Sumber Data.....	21
E. Definisi Operasional.....	22
F. Teknik dan alat Pengumpulan Data.....	22
G. Teknik analisis Data.....	24

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data.....	
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	34
C. Pengujian Hipotesis.....	34
D. Pembahasan.....	36

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	
B. Saran.....	39

### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi dan Sampel .....	21
2. Distribusi Frekuensi Variabel lompat jauh (Y).....	27
3. Distribusi Frekuensi Variabel daya ledak Otot tungkai (X) .....	28
4. Uji Normalitas Data Tes Lompat Jauh dengan Uji Liliefors .....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual Hubungan X dan Y .....	20
Gambar 2. Tes Standing Broad Jump .....	23
Gambar 3. Histogram Daya Ledak otot tungkai .....	28
Gambar 4. Histogram kemampuan lompat jauh .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Lengkap Hasil daya ledak Otot tungkai dan Kemampuan lompat jauh .....	35
2. Uji Normalitas Variabel X .....	36
3. Uji Normalitas Variabel Y .....	37
4. Tabel Pembantu Analisis Korelasi Variabel X dan Y .....	38
5. Analisis Pengajuan Hipotesis X dan Y .....	39
6. Daftar XIX (11) Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors .....	40
7. Tabel dari harga kritik dari <i>product-moment</i> .....	41
8. Daftar Luas di Bawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke z..	42
11. Surat Izin Penelitian dari UNP .....	54
12. Surat Pelaksanaan Penelitian .....	55

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah .**

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang sedang berkembang, yang mana pembangunan disegala bidang merupakan tujuan utamanya. Setiap pembangunan diharapkan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mendapatkan hasil IPTEK yang memuaskan, kita juga perlu membangun bidang olahraga, baik olahraga kesegaran jasmani maupun olahraga untuk mencapai prestasi.

Dalam olahraga diharapkan terciptanya masyarakat yang sehat jasmani dan rohani. Disamping itu kegiatan olahraga diharapkan membentuk watak dan kepribadian-kepribadian yang baik sehingga terciptanya manusia seutuhnya dalam mengisi pembangunan olahraga perlu ditingkatkan dan disebar luaskan dipelosok tanah air dalam rangka memasyarakatkan olahraga.

Sehubungan dengan hal di atas pemerintah mengeluarkan Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 tahun 2005 yaitu:

“Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang menghadapi tantangan-tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan Nasional dan global memerlukan sistem pembinaan oalahraga untuk mencapai prestasi.”

Untuk mencapai tujuan di atas, maka perlu ditingkatkan usaha-usaha seperti, mengadakan latihan secara kontiniu, perlombaan olahraga yang dapat diikuti oleh seluruh lapisan masyarakat.

Di lihat dari aspek fisik Pendidikan Jasmani dan Olahraga merupakan salah satu unsur penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) dan masyarakat Indonesia, karena pengembangan SDM yang berkualitas tidak terbatas pada aspek Psikis Intelektual semata. Peningkatan kualitas SDM olahraga, salah satu lembaga yang sangat memainkan peran strategis adalah Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (FIK UNP) Hal ini dicantumkan dalam tujuan FIK UNP, yaitu:

(1). Menghasilkan lulusan yang memiliki ilmu pengetahuan sikap, dan keterampilan yang professional dalam bidang olahraga, bermoral, berwawasan nasional, memiliki etos kerja yang tinggi serta budi pekerti luhur. (2). Menghasilkan tenaga industri pelatih yang handal dalam berbagai cabang olahraga yang memiliki kemampuan professional. (3). Menghasilkan tenaga pengelola manajemen olahraga/konsultan dan jasa pengelolaan petandingan olahraga dalam masyarakat. (4). Menghasilkan lulusan yang mempunyai budaya kewirausahaan dalam pengelolaan aktivitas keolahragaan” (UNP. 2005:962).

Dari kutipan di atas jelas terlihat ada dua kompetensi dalam bidang olahraga yang akan dimiliki oleh para mahasiswa setelah lulus nantinya, yaitu kompetensi akademik professional yang mampu menyiapkan peserta didik (kompetensi keguruan) dan kompetensi professional yang mampu bekerja dalam bidang olahraga di luar keguruan (non keguruan).

Sesuai dengan kurikulum Fakultas Ilmu Keolahragaan bahwa Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang menjadi mata kuliah wajib pada semua jurusan yang ada di FIK UNP. Perkuliahan atletik praktek dan teori diharapkan kepada mahasiswa harus mempersiapkan kondisi fisiknya dan pengetahuan relevan dalam perkuliahan atletik.

Atletik adalah olahraga yang membutuhkan kondisi fisik seperti daya tahan, kekuatan kecepatan, koordinasi dan lain-lain. Di dalam atletik terdapat beberapa nomor yang menjadi materi dalam perkuliahan yang harus dipelajari oleh mahasiswa salah satunya adalah nomor lompat jauh. Nomor ini tergolong pada olahraga anaerobik yang memiliki intensitas yang tinggi dan waktu yang sangat cepat dalam pelaksanaan gerakannya.

Kondisi fisik yang dominan pada nomor lompat jauh ini adalah daya ledak otot, kecepatan, koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kelentukan. Untuk itu agar dapat melakukan lompatan dengan maksimal maka kondisi fisik ini harus menjadi perhatian bagi mahasiswa yang melakukan lompat jauh dalam mata kuliah atletik. Peranan kondisi fisik dalam melakukan suatu keterampilan olahraga sangat penting sekali. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Harsono (1998)

“Kondisi fisik baik maka akan terjadi (1). Peningkatan kemampuan sistim sirkulasi dan kerja jantung (2). Peningkatan kekuatan, kelentukan, daya tahan, dan kemampuan kondisi fisik lainnya (3). Ekonomis gerakan yang lebih pada tujuan latihan (4). Pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan (5) respon yang cepat dari organisme tubuh apabila respon tersebut diperlukan.

Berdasarkan kutipan di atas kondisi fisik daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh mahasiswa dalam melakukan lompat jauh akan menunjang terhadap ekonomis gerakan dan respon yang cepat dari organ tubuh, hal ini sangat berguna dalam melakukan gerakan melompat, dan gerakan lanjutan dalam lompat jauh.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan dan informasi dari beberapa orang dosen mata kuliah atletik mengatakan bahwa

kemampuan lompat jauh mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP masih rendah, terutama mahasiswa PGSD Fakultas Ilmu Keolahragaan hal tersebut dapat dilihat pada saat mahasiswa melakukan lompat jauh dalam perkuliahan.

Hal ini mungkin disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah lemahnya kondisi fisik, seperti daya ledak, kecepatan, kekuatan otot tungkai dan gizi yang masih rendah. Karena pada umumnya mahasiswa PGSD fakultas ilmu keolahragaan adalah mahasiswa yang masuk melalui jalur PMDK dan tes reguler mandiri berbeda dengan mahasiswa S1 fakultas ilmu keolahragaan yang kebanyakan masuk melalui jalur prestasi yang sudah memiliki dasar kondisi fisik yang lumayan bagus. Berbeda dengan mahasiswa PGSD fakultas ilmu keolahragaan yang rata-rata memiliki kemampuan kondisi fisik masih rendah. Padahal olahraga lompat jauh merupakan olahraga yang dominan membutuhkan kondisi fisik. Diantaranya kondisi fisik eksternal berupa asupan gizi yang akan mempengaruhi psikologis seseorang, psikologis tersebut juga dapat mempengaruhi teknik, metode latihan, program latihan, sedangkan kondisi fisik internal berupa daya ledak, daya tahan, kekuatan otot tungkai, koordinasi, kecepatan dan kelenturan.

Disamping itu metode dan strategi mengajar yang diterapkan dalam perkuliahan lompat jauh juga akan berpengaruh terhadap kemampuan lompat jauh mahasiswa, karena akan menyangkut dengan pemahaman mahasiswa terhadap teknik gerakan dan minat serta motivasi mahasiswa. Selain itu juga jadwal perkuliahan yang kurang tepat dan kelengkapan sarana dan prasarana

juga akan menentukan tahap kelancaran perkuliahan dan kemampuan lompat jauh mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi kemampuan lompat jauh mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP di atas, belum dapat diketahui secara pasti faktor mana yang dominan berpengaruh terhadap kemampuan lompat jauh mahasiswa. Dalam hal ini faktor kondisi fisik daya ledak otot tungkai diduga mempunyai hubungan yang erat, untuk itu penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “**Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh Mahasiswa PGSD Fakultas Ilmu Keolahragaan.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa penyebab masalah sebagai berikut:

1. Daya ledak otot tungkai rendah
2. Kekuatan otot tungkai rendah
3. Koordinasi gerakan kurang sempurna
4. Kecepatan lari pada awalan
5. Kelentukan
6. Gizi
7. teknik
8. Metode latihan

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat keterbatasan referensi, dana, waktu dan tenaga yang dimiliki penulis, maka penelitian ini dibatasi pada “daya ledak otot tungkai dengan kemampuan hasil lompat jauh mahasiswa atletik.”

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh Mahasiswa PGSD transfer 2010 FIK UNP.

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang dan perumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui daya ledak otot tungkai mahasiswa PGSD Fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Untuk mengetahui kemampuan lompat jauh mahasiswa PGSD Fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh mahasiswa PGSD Fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Padang.

### **F. Kegunaan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan masukan yang berarti dan bermamfaat bagi:

1. Peneliti sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan S.Pd .
2. Dosen yang mengajar, sebagai masukan untuk merencanakan perkuliahan dan untuk mengajar dalam waktu perkuliahan.
3. Mahasiswa PGSD FIK UNP sebagai pedoman untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh dalam perkuliahan Atletik.
4. Para atlet lompat jauh untuk pedoman latihan dalam meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai guna meningkatkan prestasi lompat jauh.
5. Kepustakaan, sebagai bahan bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan.
6. Peneliti berikutnya sebagai bahan penelitian yang relevan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Atletik**

Menurut *bollesteros* dalam (PB PASI, 1993:01) Atletik adalah “Aktifitas jasmani yang kompetitif, meliputi beberapa nomor lomba yang terpisah berdasarkan kemampuan gerak dasar manusia seperti berjalan, berlari, melompat, dan melempar.” Sedangkan atletik mulai dikenal sejak diadakannya olimpiade modern 1 tahun 1896 di kota Athena Yunani. Pada tahun 1912 dibentuklah induk organisasi atletik internasional (IAAF) *International Asosiation Atletik Federation*.

Atletik merupakan induk dari segala cabang olahraga, karena gerakan dalam cabang olahraga merupakan gerak dasar bagi berbagai cabang olahraga lainnya. Atletik adalah cabang olahraga yang memerlukan kekuatan, ketangkasan dan kecerdasan seperti jalan, lari, lompat dan tolak. Olahraga ini merupakan olahraga banyak pilihan meliputi banyak *event* yang berlainan satu sama lain, baik mengenai metoda, pelaksanaan, maupun sifat-sifat jasmaniah para pelakunya. Hal itu dikarenakan oleh suatu tradisi, dan perkembangan yang *universal* menjangkau dunia luas, serta prestisenya, dan juga karena luasnya lingkup ketangkasan yang dituntut dalam atletik, maka atletik merupakan olahraga dasar yang paling baik.

Sebagai tambahan, olahraga atletik ini merupakan salah satu unsur penting terselenggaranya olimpiade modern. Ini dilakukan oleh semua negara didunia karena disadari adanya nilai-nilai edukatif tinggi yang terkandung didalamnya, serta perannya yang sangat menentukan dalam upaya pengembangan jasmani. Dan seringkali menyediakan landasan dasar bagi usaha peningkatan prestasi optimal bagi cabang olahraga lain.

Selain membantu memelihara keadaan jasmani dan pentajaman prestasi pribadi, atletik juga memberikan lahan riset tentang gerak tubuh manusia, yang memiliki keuntungan sebagai sarana yang tepat dalam proses pengukuran waktu dan jarak oleh PB. PASI (1993: 1).

Di Amerika atletik dikenal dengan Track And Field karena dalam olahraga atletik terdapat *event-event* yang terdiri dari nomor lari dan nomor lapangan. Jumlah *Event* dalam olahraga atletik adalah sebanyak 47 *event* putra dan putri, yang terdiri dari 24 *event* putra dan 23 *event* putri menurut peraturan PB. PASI (Persatuan Atlet Seluruh Indonesia) terdapat 25 *event* yang diperlombakan pada PON XVII tahun 2008.

Olahraga atletik merupakan gerakan yang akan menunjang segala kegiatan yang akan dilakukan, baik dalam kehidupan sehari hari, maupun dalam dunia Olahraga. Menurut Bollesteros dalam PB PASI (1993) atletik adalah "Aktifitas jasmani yang kompetitif, memiliki beberapa nomor lomba yang terpisah berdasarkan gerak dasar manusia seperti Berjalan, berlari, melompat, dan melempar"

Hal ini dikarenakan dari gerakan yang ada dalam atletik tetap ada dalam olahraga lain. tidak dapat dipungkiri bahwa olah raga Atletik sangat penting dalam meningkatkan kesegaran jasmani, Kemampuan dan kualitas kecepatan, daya tahan, dan reaksi gerakan, baik dalam cabang olah raga maupun dalam kehidupan sehari hari. Mengingat olahraga atletik merupakan olahraga terukur dan tidak bisa ditawar tawar. Dalam olahraga atletik terdapat beberapa nomor yang diperlombakan, salah satu nomor lapangan dalam atletik adalah lompat jauh.

Dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa olahraga atletik adalah olahraga yang tergolong pada olahraga *anaerobic*, dimana pada salah satu cabang olahraga atletik yaitu lompat jauh seorang atlet harus melakukan tolakan dengan kuat dan cepat guna untuk mamaksimalkan jarak. Dalam olahraga ini sangat dominan membutuhkan daya ledak disamping teknik dan kondisi fisik.

## **2. Lompat jauh**

Menurut Nurmai (2004:8), prinsip dari lompat jauh yaitu “suatu kegiatan atau aktifitas tubuh yang dilakukan dengan melompat dengan satu kaki bagi seorang pelompat dalam rangka memaksimalkan jarak dan ketinggian”. Maksudnya adalah seorang pelompat atau atlet yang berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan lompatan sejauh mungkin atau setinggi mungkin sesuai dengan peraturan-peraturan dan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

Salah satu nomor lompat dalam atletik yaitu nomor lompat jauh. Menurut Mukholid (2007:150) “lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki keatas, kedepan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh mungkin”.

Lompat jauh pada umumnya dilakukan pada lapangan terbuka atau pada sebuah bak yang berisi pasir berukuran lebar 2,75m sampai 3 m, panjang 9-10 m dan satu balok tumpuan berbentuk segi empat dengan ukuran panjang antara 1,21m sampai 1,22 m dan antara 1,98 m sampai 2,02 m dengan ketebalan 1 cm. jarak antara balok tumpuan dengan pinggir ujung bak lompatan minimal 10 m.

Untuk dapat menghasilkan lompatan yang maksimal, para pelompat harus betul-betul menguasai teknik-teknik dasar melompat yang efektif dan efisien, memiliki kemampuan motorik yang cocok dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi jauhnya lompatan. Teknik-teknik dasar lompat jauh menurut Nurmai (2004:45) adalah yang berkaitan dengan penyelesaian akhir fase-fase lompatan mulai dari awalan (fase awal), tumpuan dan sikap badan di udara (fase utama) serta mendarat (fase akhir). Ketiga unsur ini adalah satu kesatuan yang utuh antara lain urutan gerakan lompatan yang tidak pernah putus, untuk itu dapat dipahami bahwa hasil lompatan itu dipengaruhi oleh kecepatan lari awalan, kekuatan kaki tumpu, koordinasi waktu melayang di udara serta mendarat di bak lompatan.

1) Awalan (*approach-run*)

Awalan adalah gerakan permulaan yang pelaksanaannya dalam bentuk berlari dengan kecepatan tinggi atau disebut juga dengan kecepatan horizontal, hal ini dilakukan untuk mendapatkan kecepatan pada waktu akan melakukan tolakan. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

- a. Jarak awalan tergantung pada tiap-tiap pelompat (sekitar 30 meter). Jarak awalan harus cukup jauh dan lari cepat untuk mendapatkan momentum yang paling tepat.
- b. Kecepatan awalan dan irama langkah harus tetap. Pada saat konsentrasi tertuju pada lompatan yang setinggi-tingginya.
- c. Langkah terakhir agak diperpendek, supaya dapat menolak ke atas dengan lebih sempurna.
- d. Sikap lari seperti pada lari jarak pendek.

2) Tolakan atau tumpuan (*take off*)

Tolakan menurut Nurmai (2004:46) adalah perpindahan yang sangat cepat antara lari awalan dan melayang. Beberapa langkah sebelum menolak, pelompat sudah mempersiapkan diri untuk bertumpu. Pada saat itu pelompat berpindah keadaan dari lari ke melayang. Untuk mendapatkan lompatan lebih jauh, selain dari kecepatan lari awalan dibutuhkan menolak dengan vertikal tambahan tenaga dari kekuatan kaki yaitu daya lompatan tungkai dan kaki yaitu daya lompatan tungkai dan kaki yang disertai dengan ayunan lengan. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

- a. Pada saat menumpu, badan sudah agak condong ke depan.

- b. Titik berat badan terletak di depan kaki tumpu. Letak titik berat badan ditentukan oleh panjangnya langkah yang terakhir sebelum melompat.
- c. Usahakan melompat ke depan tinggi ke atas.

3) Sikap badan di udara (*action in the air*)

Sikap melayang pada prinsipnya sangat erat kaitannya dengan kecepatan awalan dan kekuatan tolakan. Karena pada waktu lepas dari papan tolakan, badan si pelompat dipengaruhi oleh suatu kekuatan yang disebut “daya tarik bumi”. Salah satu usaha untuk mengatasi daya tarik bumi tersebut si pelompat harus dapat melakukan tolakan dengan sekuat-kuatnya disertai ayunan kaki dan kedua tangan ke arah lompatan.

Gerakan sikap tubuh di udara (waktu melayang) inilah yang biasa disebut gaya lompatan dalam lompat jauh. Gaya dalam lompat jauh yang dikenal adalah; a) gaya jongkok (*tuck style*), b) gaya lenting (*hang style*), dan , c) gaya berjalan di udara (*walking in the air style*). Perbedaan gaya ini ditandai oleh keadaan sikap badan si pelompat pada waktu melayang di udara. Cara melakukannya adalah sebagai berikut :

- a. Sesaat setelah menumpu, kaki tumpu segera diluruskan.
- b. Diusahakan selama mungkin di udara dengan cara menjaga keseimbangan dan persiapan pendaratan.
- c. Pada saat melayang ditentukan oleh gaya dalam lompat jauh.

### **3. Daya Ledak Otot Tungkai**

#### **a. Pengertian daya ledak otot tungkai**

Daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Banyak cabang olahraga memerlukan daya ledak untuk melakukan aktifitas yang baik. Dalam beberapa cabang olahraga seperti bola volly, atletik, tenis, tinju, taekwondo dan lain-lain merupakan kegiatan yang membutuhkan daya ledak yang baik dalam pelaksanaannya.

Tanaka dalam Arsil,(1999:71) menyatakan bahwa ”daya ledak sangat berperan dalam usaha-usaha pelaksanaan *final sprint*”. Beberapa pendapat ahli yang memberikan pengertian daya ledak adalah ”kemampuan menampilkan, mengeluarkan kekuatan secara *explosif* dengan cepat dan perpaduan kekuatan, kecepatan, kontraksi otot secara dinamis dalam waktu yang sangat singkat”. Selanjutnya Harre dalam Arsil, (1999:71) meyakini daya ledak yaitu: ”kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dalam kontraksi tinggi, kontraksi tinggi diartikan kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi”. Pendapat senada dari Jensen dalam Arsil, (1999:72) mengemukakan daya ledak adalah ”semua gerakan *explosif* yang maksimal secara langsung tergantung pada daya”. Daya otot adalah sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinggi.

Adapun pengertian mengenai daya ledak yaitu, menurut Annorino dalam Arsil ( 1990: 71) mengatakan “ daya ledak berkaitan dengan kekuatan dan kecepatan otot yang dinamis dan eksplosive. Hal ini melibatkan

pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu waktu yang pendek”. Sedangkan Boosey dalam Arsil ( 1999: 72) menyatakan daya ledak merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan”. Pendapat lain dalam Bafirman, dkk ( 1999: 56), daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara eksplosive dengan cepat”.

Daya ledak adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh (syafruddin 2011:107). Daya ledak atau *ekxplosive power* adalah kemampuan otot sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atai sesingkat-singkatnya.

Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa daya ledak ditentukan oleh unsur kekuatan dan kecepatan, kalau diamati lebih jauh, perkembangan power ditentukan oleh banyak faktor. Menurut Arsil ( 1999: 74) antara lain kekuatan dan kecepatan, kekuatan adalah kemampuan otot dalam melakukan kontraksi. Kecepatan yaitu kemampuan tubuh yang bergerak mengarah ke semua tubuh yang bergerak sesuai dengan sistem dalam melakukan beban. Jarak dan waktu menghasilkan kerja maksimal.

Jadi bedasarkan penjelasan dari pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum yang paling

baik pada tubuh atau objek dalam satu gerakan *explosif* yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

#### **b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai**

Seperti yang telah dijelaskan daya ledak ditentukan oleh unsur kekuatan dan kecepatan, namun ditinjau secara rinci perkembangan daya ledak dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Mark Month dalam Syafruddin (1996) "daya ledak tergantung pada kekuatan otot, kecepatan kontraksi yang terkait, serabut otot lambat dan cepat, besarnya beban yang kita gerakkan, kondisi otot intra dan inter, panjang otot waktu otot berkontraksi, sudut sendi".

Kemudian faktor lain yang mempengaruhi daya ledak adalah kecepatan kontraksi otot yang terkait dalam hal ini yang berperan adalah jenis serabut otot lambat dan cepat. Kemudian kecepatan kontraksi otot juga merupakan yang penting karena daya ledak akan timbul bila dipadukan antara kekuatan dan kecepatan dengan kata lain kecepatan merupakan indikator adanya daya ledak. Daya ledak juga ditentukan oleh besarnya beban, terlalu besar beban maka otot akan menjadi lambat dalam bergerak karena otot tidak mampu bergerak secara cepat sebaliknya bila beban terlalu kecil dan rendah maka kekuatan otot tidak bisa dikembangkan.

Faktor lain yang mempengaruhi daya ledak otot adalah sudut sendi. Sudut sendi akan mempengaruhi kekuatan otot. Pengalaman membuktikan bahwa untuk loncat tegak, sudut sendi yang besar dari 90 derajat menghasilkan daya ledak otot yang lebih dari sudut sendi yang kecil dari 90 derajat. Faktor fisiologis yang kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis

kelamin dan suhu otot. Disamping itu faktor lain adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, sistem metabolisme energi. Menurut Astrand dalam arsil (1999) menyatakan "faktor yang mempengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usia dan jenis kelamin". Bompa dalam arsil (1999) mengemukakan "kecepatan adalah keturunan dan bakat bawaan, waktu reaksi kemampuan mengatasi tahanan luar, teknik, koordinasi dan semangat serta elastisitas otot".

### c. Bentuk- bentuk latihan peningkatan daya ledak

Untuk meningkatkan latihan daya ledak dapat dilakukan dengan beban atau tanpa beban. Latihan dengan beban yaitu menekankan pada kecepatan mengangkat beban atau mendorong beban. Beban latihan daya ledak menurut Suharsono dalam Asil ( 1999: 76) "beban latihan (intensitas): 4-6 set ulangan per set ( repetisi) tidak boleh melebihi kemampuan repetisi maksimal, irama gerakan merupakan gerakan yang selaras dan dinamis. Beban latihan ( intensitas) : 50%- 75% dari beban maksimal, set latihan 6-10 kali, interval 2-5 menit, irama gerakan: eksplosive". Dari beberapa bentuk latihan diatas dapat dipakai daya pencapaian daya ledak.

Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosive untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Menurut Bompa (1990) bentuk-bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan tubuh sendiri sebagai beban latihan, diantaranya:
  - a. Loncat ditempat dengan menggunakan *skipping*

- b. Loncat maju mundur, ke samping kiri dan kanan
  - c. Loncat naik tangga
  - d. Loncat naik turun tangga
  - e. Lari *sprint* mendaki
  - f. Lari dengan *sprint* dipasir
2. Lari dengan menggunakan beban tambahan
- a. Latihan menggunakan bal bel dan double
  - b. Latihan dengan menggunakan bola medisn
  - c. Latihan legvepes

Dengan melakukan bentuk- bentuk latihan seperti yang telah dijelaskan di atas, maka akan dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai itu sendiri. Jadi dengan memiliki daya ledak seseorang atlet lompat jauh dapat dan mampu mempergunakannya dalam atletik terutama dalam melakukan teknik lompat jauh .

#### **4. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan kemampuan lompat jauh**

Adapun pengertian mengenai daya ledak yaitu, menurut Annarino dalam Arsil (1990 :71) menyatakan “Daya ledak berkaitan dengan kekuatan dan kecepatan otot yang dinamis dan eksplosive. Hal ini melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu waktu yang pendek”sedangkan Boosey dalam Arsil (1999 :72) mengatakan daya ledak merupakan hasil dari kombinasi kekuaan dan kecepatan“ Pendapat lain dalam Bafirman, dkk (1999: 56)”daya ledak adalah kemampuan untuk menampilan atau mengeluarkan kekuatan secara eksplosive dengan cepat.”

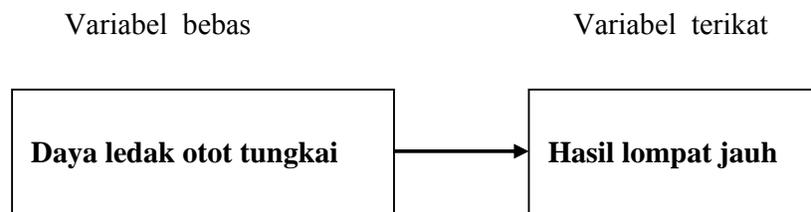
Sedangkan Lompat jauh merupakan hasil kecepatan awalan dan tolakkan kaki pada papan tolakan, untuk mencapai lompatan yang jauh pada lompat jauh olahraga lompat jauh bertujuan untuk mencapai sasaran yang jauh dengan tujuan untuk mencapai hasil yang maksimal. Jadi dapat dipahami bahwa hakekat daya ledak terhadap lompat jauh adalah semakin besar daya ledak yang dihasilkan maka semakin kuat dan jauh pula hasil lompat jauh yang dilakukan, karna ini berhubungan dengan kekuatan untuk memberikan dorongan terhadap tolakan pada saat melakukan lompatan.

Dalam penelitian ini, otot-otot tungkai yang memiliki daya ledak yang kuat akan membuktikan bahwa untuk olahraga Atletik cabang lompat jauh sangat butuh karena saat melakukan awalan dan tolakan memerlukan daya ledak otot tungkai yang baik sebagai penentu hasil lompatan.

## **B. Kerangka Konseptual**

Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan di atas maka di susun kerangka konseptual yang mana daya ledak adalah perpaduan kekuatan dan kecepatan, dimana daya ledak otot tungkai berperan penting dalam teknik lompat jauh. Teknik lompat ini memerlukan daya ledak otot tungkai yang baik untuk memperoleh hasil lompatan yang maksimal. Dengan demikian daya ledak otot tungkai merupakan suatu elemen pendukung utama untuk menentukan keberhasilan saat melakukan lompat jauh. Dasar pemikiran dalam penelitian ini berdasarkan pada daya ledak otot tungkai dan hasil lompat jauh yang dimiliki oleh mahasiswa PGSD FIK UNP.

Untuk lebih jelasnya kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam skema di bawah ini :



Gambar 1. : Kerangka konseptual hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh

### **C. Hipotesis**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual di atas maka yang menjadi hipotesis adalah “Terdapat Hubungan yang Signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa PGSD Fakultas Ilmu Keolahragaan tahun 2011.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uraikan pada bab terdahulu maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil yang diperoleh dari daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil lompat jauh mahasiswa PGSD FIK UNP transper 2010 ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $r_{hitung} = 0,445$  dan  $r_{tabel} = 0,361$ .

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan lompat jauh, yaitu :

1. Untuk dapat meningkatkan lompat jauh yang baik disarankan agar dapat lebih meningkatkan latihan daya ledak otot tungkai yang dominan digunakan pada lompat jauh, sehingga menghasilkan lompatan yang baik.
2. Pada para atlit atau yang ingin fokus di cabang olahraga ini untuk tidak mengabaikan daya ledak otot tungkai dalam upaya menciptakan lompatan yang sempurna dan untuk mengembangkan kemampuan fisik lainnya.
3. Diharapkan pada penelitian yang lain agar dapat melihat beberapa faktor lain yang belum diperhatikan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Aryadi. 2005. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Padang
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Asisten Deputi pengembangan SDM Keolahragaan. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Menteri Negara Pemuda dan Olah raga Republik Indonesia.
- Bafirman, dkk. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK-UNP
- Ballesteros, Jose. Manuel. 1993. *Pedoman Dasar Melatih Atletik*. Program Pendidikan & Sistem Sertifikasi Pelatih Atletik PASI. Jakarta.
- Hadeli.(2006).*Metode Penelitian Kependidikan*.Padang :Quantum Teaching.
- Harsono, (1998).*Latihan Kondisi Fisik*. Koni Pusat: Pusat Pendidikan dan Penataran Jakarta.
- Mukholid, Agus. (2007). *Pembinaan jasmani olahraga dan kesehatan*. Surakarta: PT. Yudhistira
- Nurhasan, 2001. *Tes dan pengukuran dalam Penjas: Prinsip-prinsip dan penerapanny*. Depdiknas. Ditjen pendidikan dasar dan menengah bekerjasama dengan Ditjen Olahraga. Jakarta
- Nurmai, Erizal. (2004). *Atletik dasar*. Padang : FIK-UNP
- Sudjana. (1992). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- Syafruddin, 1999. *Dasar-Dasar Kepeleatihan Olahraga*. Padang: FIK UNP
- UU RI. No. 3. (2005). *Sistem Keolahragaan Nasional*. Bandung; Citra Umbara.