

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN LARI
100 METER TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK
PADA SISWA SMK NEGERI 1 PAINAN KABUPATEN PESISIR
SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga
sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



OLEH

**FITRIDA YULIZA
85295/2007**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

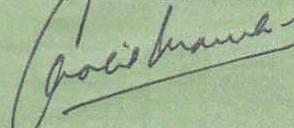
HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN LARI
100 METER TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK
PADA SISWA SMK NEGERI 1 PAINAN KABUPATEN PESISIR
SELATAN

Nama : FITRIDA YULIZA
NIM : 85295
Program Studi : S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2011

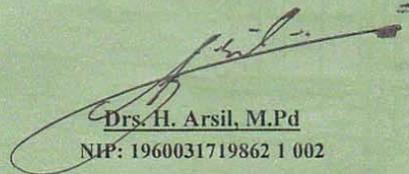
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dr. H. Chalid Marzuki M.A
NIP.19620705 198711 2 001

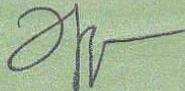
Pembimbing II,



Drs. H. Arsil, M.Pd
NIP: 1960031719862 1 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO
NIP.19620520 198703 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Lari 100
Meter Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa
SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan
Nama : Fitrida Yuliza
NIM : 85295
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2011

Nama Tim Penguji

1. Ketua	: Dr. H. Chalid Marzuki, M.A.
2. Sekretaris	: Drs. H. Arsil, M.Pd.
3. Anggota	: Drs. Deswandi, M.Kes. AIFO
4. Anggota	: Dra. Hj. Rosmaneli, M.Pd
5. Anggota	: Drs. Kibadra

Tanda Tangan

1.

2.

3.

4.

5.

ABSTRAK

Hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari 100 meter terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMKN 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

OLEH : Fitriida Yuliza./ 85295/2011

Masalah penelitian ini adalah masih rendahnya hasil lompat jauh gaya jongkok siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan. Hal ini terlihat ketika siswa melakukan lompat jauh gaya jongkok sering rendah lompatan yang mereka lakukan itu, kecepatan lari 100 meter siswa yang kurang, dan pada waktu mendarat siswa sering salah teknik jongkoknya. Rendahnya lompat jauh gaya jongkok tersebut disebabkan oleh daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari 100 meter yang mempengaruhinya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari 100 meter terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

Penelitian ini bersifat korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan, berjumlah 30 orang putra dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, waktunya pada bulan Juli 2011. Instrument penelitian daya ledak otot tungkai dengan *standing broad jump*, kecepatan dengan lari 100 meter, dan hasil lompat jauh gaya jongkok dengan melakukan test lompat jauh gaya jongkok. Teknik analisis data menggunakan uji korelasi ganda dan kontribusi dengan rumus determinansi $K = R^2 \times 100\%$.

Hasil analisis data diperoleh berdasarkan uji hipotesis dan korelasi yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat jauh gaya jongkok diperoleh $r_{hitung} = 0,667 > r_{tabel} = 0,361$ pada taraf signifikan 0,05 dengan $K = 44,50\%$, terdapat hubungan kecepatan lari 100 meter dengan hasil lompat jauh gaya jongkok diperoleh $r_{hitung} = 0,486 > r_{tabel} = 0,361$ pada taraf signifikan 0,05 dengan $K = 23,60\%$. Dan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan 100 meter secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan yang diperoleh $r_{hitung} = 0,629 > r_{tabel} = 0,361$ dengan $K = 47,90\%$. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil lompat jauh gaya jongkok dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai dan kecepatan 100 meter.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan. ”

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam penyusunan dan penelitian skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi kesempurnaan.

Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Arsil, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan mengikuti perkuliahan di Fakultas Ilmu Keolahragaan.
2. Drs. Hendri Neldi, M.Kes AIFO, selaku Ketua jurusan Pendidikan Olahraga dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Olahraga
3. Dr. H. Chalid Marzuki, M.A Selaku pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dalam penulisan penelitian kepada penulis.

4. Drs. H. Arsil, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis.
5. Drs. Deswandi, M.Kes., AIFO, Dra. Hj. Rosmaneli, M.Pd dan Drs. Kibadra selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan, masukan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepala Sekolah SMK N 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan yang telah memberikan izin dan membantu melakukan penelitian.
7. Guru Penjasorkes SMK N 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan yang telah membantu penulis mengambil data.
8. Seluruh staf pengajar jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
9. Teristimewa buat kedua orang tua saya yang telah memberikan semangat, dorongan, biaya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan angkatan 2007 yang sama-sama berjuang dibangu perkuliahan.

Akhirnya peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga ALLAH SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Hakekat Lompat Jauh.....	8
a. Pengertian.....	8
b. Teknik lompat jauh	11
c. Gaya dalam lompat jauh	16
2. Hakekat Kecepatan	20
a. Pengertian kecepatan.....	20
b. Jenis kecepatan.....	22
c. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan	23
d. Bentuk-bentuk latihan kecepatan	23
3. Hakekat Daya Ledak	25
a. Pengertian Daya Ledak (Explosive Power)	25
b. Daya Ledak Otot Tungkai	26

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai	27
d. Peranan Daya Ledak Otot Tungkai	29
e. Metode Latihan Daya Ledak	29
B. Kerangka Konseptual	30
C. Hipotesis	31

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Jenis dan Sumber Data	35
E. Prosedur Penelitian	35
F. Teknik Pengumpulan Data	36
G. Instrument Penelitian	36
H. Teknik Analisis Data	40

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskriptif Data	42
1. Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai.....	42
2. Hasil Tes Kecepatan.....	43
3. Hasil Tes Lompat Jauh Gaya Jongkok.....	44
B. Pengujian Persyaratan Analisis	45
1. Uji Normalitas	45
C. Uji Hipotesis.....	46
D. Pembahasan Hasil Penelitian	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, memiliki daya saing dan mampu menghadapi perubahan zaman yang sangat pesat. Untuk itu pendidikan harus berorientasi ke masa depan yang menghadapi tuntutan zaman, yang ditandai dengan persaingan yang sangat ketat.

Mencapai tujuan pendidikan dan prestasi belajar siswa diharapkan mampu mengembangkan secara optimal kemampuan berkreasi, mandiri, bertanggung jawab serta mampu memecahkan masalah yang dihadapinya dengan baik. Pendidikan bukan hanya mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik, tetapi juga mengajarkan cara mengatasi masalah yang ditemui dilapangan.

Salah satu bidang yang berperan penting untuk mengembangkan diri manusia yang seutuhnya adalah pendidikan. Pendidikan Nasional yang berlandaskan Pancasila bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia sehat jasmani dan rohani. Untuk mewujudkan tujuan Pembangunan Pendidikan Nasional, pemerintah mengeluarkan Undang-Undang RI No. 23 tahun 2003, tentang tujuan sebagai berikut:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat, dalam rangka menjadikan manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta mampu menjadi manusia yang bertanggung jawab”.

Sesuai kutipan di atas menunjukkan besarnya perhatian pemerintah terhadap pendidikan di Indonesia, yang bertujuan menciptakan manusia yang berilmu pengetahuan dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, juga merupakan salah satu usaha pembangunan Nasional yang ditujukan kepada manusia Indonesia. Pendidikan pada hakikatnya merupakan pondasi dasar bagi keberhasilan dalam pembentukan manusia Indonesia secara keseluruhan. Menurut Abdul Gafur dalam Rianto Hambali (www. Blogger, 2011).”Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan yang bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, noeromuskuler, intelektual, dan emosional melalui aktivitas fisik. Secara eksplisit istilah pendidikan jasmani dibedakan dengan olahraga. Dalam arti sempit olahraga dapat diartikan sebagai segala kegiatan atau usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengembangkan, dan membina kekuatan-kekuatan jasmaniah maupun rohaniah pada setiap manusia.

Pada dasarnya sekolah sekolah tidak hanya berfungsi untuk memberikan pengetahuan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas tetapi juga berfungsi mengembangkan kepribadian seluruh anak. Oleh sebab itu guru harus mengetahui bagaimana cara mengajar efektif dan guru juga harus bisa membantu siswa dalam mengembangkan keseluruhan aspek pribadi yang dimiliki oleh anak. Untuk mendukung tujuan Pendidikan Nasional, maka dalam kurikulum SMK Negeri 1 Painan Pesisir Selatan, dijabarkan tujuan penjasorkes, yang dalam program pengajaran yaitu untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan, perilaku hidup sehat, aktif dan sportif.

Untuk itu SMKN 1 Painan, pembelajaran Penjasorkes berdasarkan kurikulum, siswa diberi pengetahuan dan keterampilan tentang lompat jauh. Baik secara teori maupun praktek, pelajaran pendidikan jasmani pada cabang atletik, khususnya cabang lompat jauh gaya jongkok. Hal ini diasumsikan dapat dijadikan sebagai bekal yang berguna bagi siswa untuk mengembangkan potensi dirinya. artinya, dapat dijadikan sebagai modal dasar untuk terjun ketengah masyarakat ataupun modal dasar ketingkat yang lebih tinggi.

Dalam pelaksanaan pembelajaran lompat jauh, siswa diharapkan bisa melakukan gerakan lompat jauh secara berurutan sesuai dengan fase-fase yang ada pada lompat jauh sehingga dapat menghasilkan lompatan jauh. Ini dilakukan guna pengembangan keterampilan dan ketangkasan siswa dalam melakukan gerakan olahraga, tetapi apa yang diharapkan tidak /belum sesuai dengan kenyataan.

Hasil wawancara penulis dengan guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan, bahwa nomor lompat jauh kurang mengalami perkembangan yang baik sampai sekarang. Setiap tes lompat jauh yang dilakukan melalui ujian semester dan kegiatan lomba class meeting, rata-rata siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan hanya mampu melompat sejauh-jauhnya 4.65 m. Dapat disimpulkan bahwa hasil lompat jauh siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan masih kategori rendah dibawah standar lompatan maksimal yaitu 4.8 m.

Observasi penulis pada saat test ujian semester dan kegiatan lomba class meeting, terlihat masih rendahnya hasil lompat jauh gaya jongkok siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan. Hal ini terlihat ketika siswa melakukan lompat jauh gaya jongkok sering rendah lompatan yang mereka lakukan itu, kecepatan lari siswa yang kurang, dan pada waktu mendarat siswa sering salah teknik jongkoknya. Ini disebabkan oleh faktor kemampuan fisik yang rendah terutama kurangnya kecepatan siswa melakukan awalan dan kurang kuatnya tubuh melakukan tolakan dalam melakukan lompatan.

Dari beberapa faktor di atas sesuai teori, bahwa faktor yang mempengaruhi hasil lompat jauh gaya jongkok adalah daya ledak otot tungkai dan kecepatan. Daya ledak otot tungkai dan kecepatan mempunyai peranan yang sangat penting terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok, namun belum diketahui seberapa besar hubungan terhadap hasil lompat jauh. Untuk mendapatkan gambaran yang akurat dan terarah dari permasalahan di atas, perlu dilakukan suatu penelitian yang lebih mendalam mengenai masalah ini. Dengan demikian penelitian ini nantinya diharapkan mampu menggambarkan data-data yang mendekati kearah benar. Penulis mengungkapkan permasalahan ini kedalam penelitian yang berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah di atas, maka diduga banyak fakta yang dapat mempengaruhi terhadap lompat jauh gaya jongkok yang dilakukan oleh siswa SMKN 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan seperti:

1. Daya ledak otot tungkai.
2. Sarana dan prasarana.
3. Teknik.
4. Kecepatan.
5. Koordinasi mata-kaki.
6. Kekuatan otot tungkai.
7. Keseimbangan.
8. Kelentukan.
9. Kelincahan.
10. Mental.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi yang dikemukakan di atas banyaknya faktor yang mempengaruhi lompat jauh gaya jongkok siswa SMKN 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan, maka penulis hanya membatasi atas beberapa variabel saja yaitu:

1. Daya ledak otot tungkai siswa SMKN 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.
2. Kecepatan siswa SMKN 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

D. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa SMK Negeri 1 Painan Pesisir Selatan?
2. Apakah ada hubungan antara kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa SMK Negeri 1 Painan Pesisir Selatan?
3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kecepatan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMK Negeri 1 Painan Pesisir Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikembangkan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang:

1. Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir selatan.
2. Hubungan kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat untuk sebagai berikut:

1. Penulis, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan S1 di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Menambah wawasan peneliti khususnya nomor lompat jauh.
3. Menambah pengetahuan teoritis dalam bidang olahraga khususnya lompat jauh.
4. Sebagai masukan bagi pembina dalam mengembangkan minat dan bakat siswa terhadap hasil lompat jauh.
5. Sebagai masukan bagi pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dalam mengevaluasi perkembangan hasil lompat jauh.
6. Sebagai bahan masukan bagi kepala sekolah untuk lebih memperhatikan ketersediaan sarana dan prasarana lompat jauh di sekolah.
7. Sebagai bahan bacaan di perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
8. Reperensi bagi peneliti berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat lompat jauh gaya jongkok

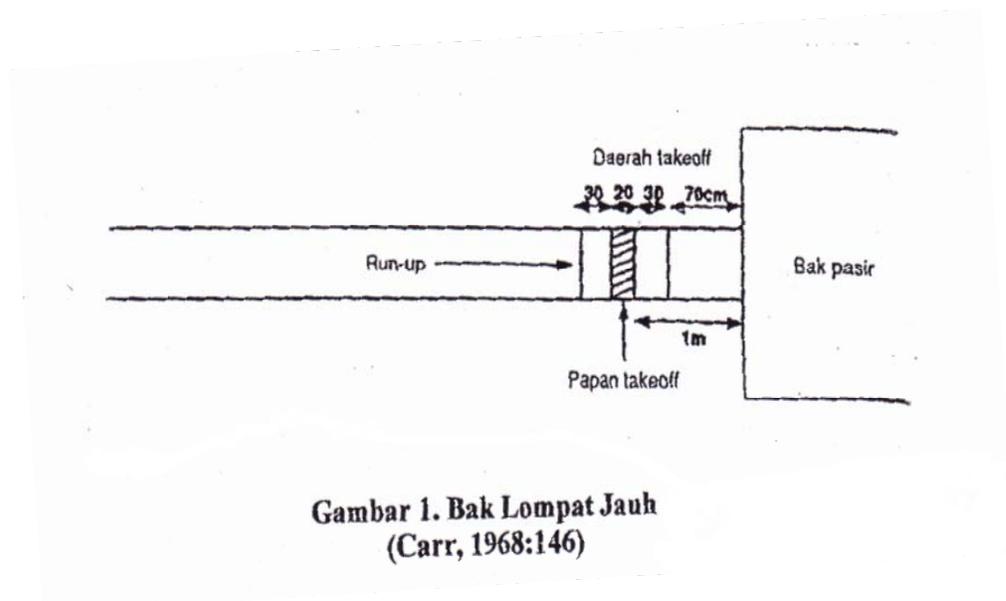
a. Pengertian

Lompat jauh adalah salah satu nomor lomba dalam cabang atletik. Lompat yaitu bergerak dengan mengangkat kaki kedepan, kebawah atau keatas dan dengan cepat menurunkannya lagi keseberang. Menurut Achmad dalam Rianto Hambali (www. blogger, 2011), “Lompat jauh adalah sejenis acara olahraga di mana seseorang atlet mencoba mendarat sejauh yang boleh dari tempat yang dituju.” Sementara itu menurut Kusyanto dalam Rianto Hambali (www. blogger, 2011), bahwa “Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan yang merupakan rangkaian urutan gerakan yang dilakukan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya yang merupakan hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu awalan, dengan daya vertikal yang dihasilkan oleh daya ledak.” Menurut Dep P. dalam Rianto Hambali (www. blogger, 2011),”Lompat jauh yaitu melompat kedepan dengan bertolak pada satu kaki untuk mencapai suatu kejauhan yang dapat dijangkau.”

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa lompat jauh adalah rangkaian urutan gerak tertentu untuk melakukan lompatan kedepan dengan bertolak satu kaki untuk mencapai jarak

mendarat sejauh-jauh mungkin di tempat yang dituju. Berusaha kedepan dengan bertumpu pada satu kaki di balok tumpuan sekuat-kuatnya untuk mengadakan pendaratan di bak lompat jauh dengan mencapai jarak yang sejauh-jauhnya dengan adanya unsur-unsur awalan (fase awal), (tumpuan, melayang) fase utama, serta mendarat (fase akhir).

Hasil lompatan dipengaruhi oleh kecepatan lari awalan, kekuatan pada kaki tumpu, koordinasi waktu melayang di udara serta mendarat di bak lompat, lompat jauh dilaksanakan di lapangan terbuka atau pada bak lompat yang berisi pasir. Menurut Syarifuddin (1992:104), ukuran bak lompat jauh yaitu, panjang bak minimal 7-9 m, lebar 2,75 m sampai 3,00 m dan balok tumpuan dengan panjang 1.21-1.22m, lebar 1.98-2.02 m, lebar 1.98-2.02 dan tebal 1.00 cm.



**Gambar 1. Bak Lompat Jauh
Sumber: Rusmiati (2010)**

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. Menurut Ecker dalam Zuhendra (2001:16) “Teknik-teknik dasar lompat jauh adalah yang berkaitan dengan penyelesaian akhir fase-fase lompatan mulai dari gerakan awalan, menolak, melayang dan pendaratan. Teknik ini dapat diselesaikan secara baik apabila ditunjang dengan kemampuan motorik yang cocok seperti kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi”.

Menurut Kiram (1999:70), “Struktur gerakan lompat jauh meliputi 3 fase yaitu, ancang-ancang (gerakan awal) sebagai fase awal, menolak (*take off*), melayang sampai pada saat sebelum kaki mendarat sebagai fase utama dan sebagai pelaksanaan fase utama yaitu pendaratan sebagai fase akhir.” Ketiga fase tersebut dilaksanakan dalam bentuk suatu kesatuan urutan gerakan lompat yang sangat cepat dan berkelanjutan. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa hasil lompat jauh tersebut dipengaruhi oleh kecepatan lari awalan, kekuatan kaki tumpu, koordinasi waktu melayang dan sikap mendarat.

b. Teknik Lompat Jauh

1) Awalan (ancang-ancang)

Krempel dalam Orientis (2001:15) mengemukakan bahwa, “Untuk dapat menyelesaikan fase utama dan fase akhir dengan baik, fase awal mempunyai peranan yang sangat penting. Dua pertiga prestasi lompat jauh tergantung pada anchang-ancang dan hanya sepertiga pada tenaga lompat”. Oleh karena itu seorang pelompat yang ingin memperoleh hasil lompatan yang baik dituntut suatu lari awalan yang cepat dan langkah-langkah tepat, agar dapat bertumpu pada balok tumpuan dengan tepat. Kecepatan dan ketepatan lari awalan adalah suatu keharusan untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya.

Adisasmita (2001:15) mengemukakan “Untuk dapat melakukan lari awalan yang baik, ada berapa kriteria yang harus diperhatikan sebagai berikut:

- a) Lari jarak awalan tergantung pada tiap-tiap pelompat,
- b) Jarak awalan harus cukup jauh untuk mencapai kecepatan maksimal dan mendapatkan momentum yang besar.
- c) Kecepatan lari awalan dan irama langkah harus rata.
- d) Pada langkah terakhir pikiran dipusatkan untuk melompatkan keatas setinggi-tingginya.
- e) Langkah-langkah terakhir agak diperkecil agar dapat menolak setinggi-tingginya.
- f) Sikap lari sama seperti pada lari jarak pendek.”

Dari kutipan di atas terlihat bahwa lari awalan atau anchang-ancang sifatnya sangat individual. Dalam artian tidak satupun jarak awalan dapat ditentukan secara pasti untuk ditetapkan semua pelompat.

2) Tolakan (*Take Off*)

Tolakan adalah perubahan atau perpindahan gerakan dari gerakan horizontal yang dilakukan dengan cepat. Syarifuddin dalam Orientis (2001: 16), yaitu

“Perpindahan tenaga percepatan dari awalan (ancang-ancang) kepada tenaga gerakan sentakan keatas (vertikal) dan lurus kedepan. Perubahan ini terjadi pada saat pelompat menempatkan kaki tolakannya pada papan lompat yang disusul kaki ayunan serta gerakan kedua lengan yang berlawanan dengan gerakan kaki yang kuat”.

Dalam tahapan ini sangat penting bahwa badan bagian atas dijaga tegak dan pandangan tetap mengarah kedepan. dalam hal ini sangat banyak sekali kesalahan yang dibuat pelompat dan tidak hanya oleh pemula. Pada waktu menolak (*take off*) terjadi putaran ketiga poros tubuh, yaitu poros horizontal (poros dalam), poros vertikal (poros panjang) poros lintang lebar (poros lebar). Peran sekitar poros lebar merupakan hal yang paling penting dalam menolak. Akan sangat ideal berat badan ‘terkena dipusat lompatan’, hingga sama sekali tidak terjadi putaran (Krempel dalam Zuhendra 2004:18). Namun demikian, sangat tergantung pada gaya lompat yang dipergunakan oleh masing-masing pelompat, sebab apabila sipelompat telah melayang diudara lintasan berat badan tidak akan dipengaruhi lagi. Dalam tahap melayang pelompat hanya menjaga keseimbangan dan menyiapkan pendaratan yang sempurna.

3) Sikap Melayang (*The Flight*)

Melayang adalah suatu bentuk gerakan dalam fase utama setelah kaki tolakan lepas dari papan lompat. Schimolinsky dalam Asrul (2004:23) mengatakan: bahwa melayang lepas kontak dengan tanah dan bergerak melayang diudara dengan memelihara keseimbangan dan persiapan untuk pendaratan yang baik, sikap melayang diudara sangat erat kaitannya dengan lari awalan dan tolakan. Syarifuddin (1992:92) mengatakan: semakin cepat awalan dan semakin kuat tolakan yang dilakukan oleh seorang pelompat akan semakin lama dapat membawa titik berat badan melayang diudara. Dengan demikian, maka sipelompat akan dapat melompat lebih jauh atau tinggi.

Selama pelompat melayang diudara atau lepas kontak dengan bumi, sipelompat tidak dapat merubah lintasan berat badan kecuali ada gaya-gaya lain dari luar yang mempengaruhinya, Syarifuddin (1992:92). Misalnya, dalam melayangkan suatu benda (cakram) ke udara, maka benda itu akan melayang sesuai dengan garis tertentu. Tenaga yang dimanfaatkan pada waktu layangan sampai jatuh ke bumi adalah sisa kekuatan dari tolakan sebelumnya. Tinggi dan jauhnya layangan biomekanik akan ditentukan ketinggian, kecepatan pada waktu menolak serta faktor aerodinamik (perlawanan diudara) (Ecker dalam Zulhendra, 2001:21). Apabila sipelompat pada waktu melompat (*take off*) dengan gerakan vertical yang tinggi

akan dapat menghasilkan tenaga dorong layangan lebih jauh dan begitu pula sebaliknya. Semakin tinggi titik awal gerakan melayang, maka kurva lintasan pelompat akan semakin jauh.

Namun demikian, jauh layangan berat badan pelompat juga dipengaruhi oleh gravitasi atau tarik bumi dan pengaruh udara. Untuk itu seorang pelompat harus memperhitungkan unsur-unsur yang berpengaruh pada saat tahap melayang, jadi akan semakin jelas bahwa kecepatan awalan dan daya ledak atau daya tolakan sangat besar pengaruhnya terhadap hasil lompatan.

Mengingat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi titik berat badan si pelompat pada tahap layangan maka dilakukan perbaikan cara –cara melompat serta mendarat. Schmolinskiy dalam Asrul (2004:22) mengemukakan tiga bentuk gaya lompatan yaitu gaya lompat (*float style*), gaya gantung (*hang style*) dan gaya lompat jalan (*hitch style*). Ketiga bentuk gaya lompatan tersebut idealnya sangat tergantung pada kemampuan si pelompat individual. Dalam artian gaya lompatan yang akan digunakan sangat erat kaitannya dengan kemampuan motorik seseorang.

4) Pendaratan (*landing*)

Pendaratan adalah termasuk bagian dari lompat jauh sebagai fase akhir. Sikap mendarat pada lompat jauh, baik pada gaya *float style*, *horg style*, dan *hick kick style* adalah sama.

Menurut Krempel, (1987:202) mendarat dengan sikap badan hampir duduk lebih efisien dari pada kaki hampir kancang. Pada badan hampir duduk pada waktu mulai menyentuh tanah, pelompat memegang pada lututnya dan menggerakkan pinggangnya kedepan. Mendarat dengan kedua tumit lebih dahulu dengan mengeper, dengan kedua lutut ditekuk, berat badan dibawa kedepan.

Untuk mendapatkan pendaratan yang sempurna, para pelompat sebelum mendarat atau dalam tahap melayang ia harus menjaga keseimbangan badan dan mempersiapkan pendaratan. Dengan demikian kesempurnaan pendaratan juga ditentukan keseimbangan tubuh saat melayang. Pendaratan yang baik adalah membuang badan kesamping membantu untuk mencegah jatuh kebelakang, sebab dalam pengukuran hasil lompat jauh diambil dari ujung balok tumpuan sampai kepada bekas pendaratan yang terdekat dengan pinggir luar ujung balok tumpuan.

Berbagai teknik mungkin dilakukan seperti *hick kick* langkah pertama berakhir dengan kaki bebas pada posisi didepan dan kaki penolak berusaha lepas dari tanah. Langkah kedua terakhir dengan posisi dibalik, kemudian untuk setengah terakhir kaki bebas bergabung dengan kaki penolak bersama-sama mendarat.

Kedua kaki menempuh gerakan bersepeda yang luas, kedua lengan berfungsi sebagai pengimbang pertama dalam

gerakan lari diudara, kemudian bergerak keatas dan berayun kedepan dan kebawa untuk membantu gerakan kaki mengambil sikap akhir menjelang mendarat, badan bergerak kedepan sedikit pada saat kaki diluruskan pada saat mendaratkan lutut dibengkokkan untuk mungkinkan momentum membawa badan melewati kaki.

c. Gaya Dalam Lompat Jauh

1) Gaya jongkok (*tuck*)

Gaya yang dilakukan pada lompat jauh, cara melakukan gaya jongkok ini adalah pada waktu lepas tapak/ tumpuan/ takberi pada saat tumpu/tolak kaki di ayun kedepan kaki tumpu segera mengikuti dan saat dalam jalan diudara kedua lutut sedikit ditekuk dan kedua tangan diluruskan kedepan, dan mendarat dengan dengan kaki bersama-sama mengeper menyentuh bak pasir (Aip Syarifudin, 1992:93)

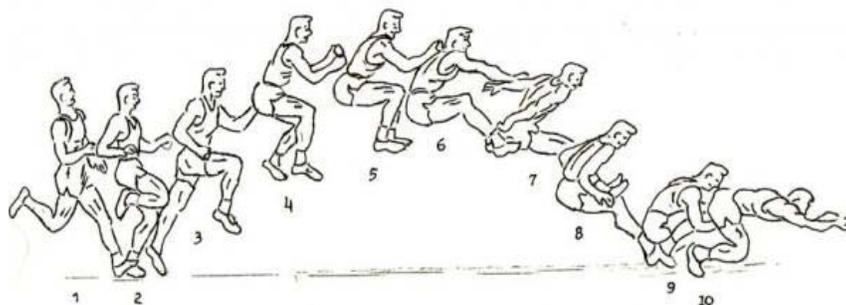
Teknik awalan/ancang-ancang dalam lompat jauh adalah gerakan permulaan dalam bentuk lari untuk mendapatkan kecepatan horizontal pada waktu akan melakukan tolakan. Kecepatan lari awalan dan besarnya sudut tolakan merupakan komponen unsur-unsur yang menentukan pencapaian jarak lompatan.

Teknik tumpuan dan tolakan, merubah gerakan lari menjadi suatu lompatan dengan melakukan lompat tegak lurus

sambil mempertahankan kecepatan horizontal. Menurut Sumaryoto Mario ([http://www.Sumaryoto Mario:wordpress.com](http://www.SumaryotoMario.wordpress.com), 2010) proses tentang tolakan antara lain yaitu:

“Saat menolak merupakan peralihan dari kecepatan horizontal menjadi kecepatan vertikal. Pada waktu melakukan tolakan harus kuat, tolakan di hentak dari sol tumit dengan pinggan sedikit ke depan dan lutut kaki ditolak sedikit bengkok, kemudian melewati kaki tolak (kaki tumpu). Hentakan kaki pada saat bertolak harus terjadi pada sol kaki dengan tumit menyentuh ke tanah. Pinggang sedikit ke depan dan kaki penolak sedikit bengkon. Kemudian diluruskan dnegan cepat dan kuat sesaat titiki gravitasi melewati di atas kaki tumpu. Pandangan mata tetap lurus ke depan agak ke atas dan jangan berusaha menundukkan kepala untuk melihat balok tumpuan. Pelompat jauh yang baik adalah mereka yang memiliki kepercayaan yang besar pada diri sendiri akan kemampuan saat ia hendak menumpu dan ketepatan menumpu pada balok tumpuan.”

Sikap badan di udara lompat jauh gaya jongkok yaitu: waktu lepas dari papan tolak, kedua tungkai di udara dalam keadaan jongkok, kedua lutut ditekuk, kedua tangan ke depan. Pada waktu akan mendarat kedua tungkai dijulurkan ke depan, kemudian mendarat dengan kedua kaki. untuk lebih jelas lihat gambar dibawah ini:



Gambar 2. Lompat Jauh Gaya Jongkok
Sumber: Rusmiati (2010: 17)

Mendarat merupakan gerakan terakhir dari rangkaian lompat jauh. Mendarat bertujuan mendapatkan suatu posisi dengan kedua kaki menyentuh pasir sejauh mungkin didepan pusat dari gaya berat tubuh pelompat (Jarver, 1982:42). Pendaratan sebaiknya dilakukan dengan kedua kaki dan pada bagian tumit terlebih dahulu, sebelum tumit menyentuh pasir, kedua kaki diluruskan kedepan, jarak antara kaki jangan terlalu berjauhan, setelah tumit berpijak pada pasir, kedua lutut segera ditekuk dan badan condong kedepan, kedua tangan dijulurkan kedepan (Riyadi, 1985:102).

Dari beberapa pendapat ahli tentang lompat jauh gaya jongkok diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pada waktu melakukan awalan dengan lari dari pelan semakin dipercepat, kecepatan dipertahankan sampai menjelang betolak.
- b. Pada saat melakukan tolakan, kaki yang digunakan menolak (take off) harus tepat pada papan tumpu.
- c. Lompat jauh, gaya jongkok pada saat ketinggian maksimal sikap badan dan kaki jongkok, setelah bergerak turun kedua kaki kedua kaki diluruskan kedepan.
- d. Pada saat gerakan mendarat dilakukan dengan kedua kaki bersamaan, sejajar dan lutut segera ditekuk, kedua tangan kedepan badan condong kedepan.

2) Gaya Mengantung atau Melenting

Cara melakukannya adalah a) setelah tolakan dilakukan dengan kuat dan keras, ayunkanlah tungkai kanan ke atas depan dengan lurus bersamaan dengan badan melenting kebelakang, kedua lengan diayunkan keatas belakang, kedua kaki hampir lurus kebelakang rileks dan pinggul kedepan, b) pada waktu akan mendarat kedua lengan diayun kebawah belakang, kedua lutut ditekuk serta badan dibawah kedepan, hingga jatuh mendarat dengan kedua belah kaki, badan kedepan kedua tangan kembali kedepan.



Gambar 3. Lompat Jauh Gaya Gantung/Melenting.
(Carr, 1968:136)

Gambar 3. Lompat jauh gaya gantung/melenting
Sumber: Rusmiati (2010: 18)

3) Gaya Jalan di Udara

Cara melakukannya adalah tolakan dilakukan dengan kuat dan keras, kaki kanan di ayunkan kedepan atas, disusul dengan kaki kiri dirapatkan pada kaki kanan kemudian jatuh mendarat bersama-sama dengan berat badan kedepan.



Gambar 4. Lompat Jauh Gaya Jalan di Udara
(Carr, 1968:137)

Gambar 4. Lompat jauh gaya jalan di udara
Sumber: Rusmiati (2010: 19)

2. Kecepatan

a. Pengertian Kecepatan

Kecepatan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat berperan pada nomor lompat pada cabang olahraga atletik. Kusyanto (1994:83) mengemukakan, bahwa “kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya “. Kecepatan merupakan kemampuan fisik yang esensial dan merupakan faktor penentu pada sebagian besar cabang olahraga seperti nomor lari, lompat jauh, tinju, anggar, dan beberapa cabang olahraga permainan. Berdasarkan hal tersebut, kecepatan memegang peranan yang sangat penting dalam pencapaian hasil yang optimal terhadap hasil lompat jauh.

Kecepatan secara fisiologis diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan gerakan –gerakan dalam satu satuan waktu tertentu

yang ditentukan oleh fleksibilitas tubuh, proses sistem persyarafan dan kemampuan otot (Jonath dan Krempel, 1981; Martin, 1977) dalam Syafrudin (2011: 122). Sedangkan secara fisikalis kecepatan dapat diartikan sebagai jarak dibagi waktu, dan hasil dari pengaruh kekuatan terhadap tubuh yang bergerak, dimana kekuatan dapat mempercepat gerak tubuh.

Kecepatan juga tergantung kepada beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu kekuatan, fleksibilitas, dan waktu reaksi. Jadi kalau berlatih untuk mengembangkan kecepatan, atlet harus melatih kekuatan, dan kecepatannya daya ledak otot, fleksibilitas, dan kecepatan reaksinya. Dan tidak hanya semata-mata melatih kecepatan saja.

Kecepatan adalah kemampuan untuk menghantarkan atau bergegas sangat cepat. Berdasarkan tinjauan mekanika kecepatan dinyatakan melalui perbandingan antara ruang dan waktu yang bergabung dalam 3 elemen, yaitu reaksi, frekuensi gerak waktu, hasil akhirnya tergantung pada reaksi atlet pada waktu start, kecepatan menghantarkan seluruh tubuh dalam perlombaan, dan frekuensi langkah.

Dalam rangka meningkatkan kecepatan, Kusyanto dalam Rusmiati (2010:26) mengemukakan bahwa “kecepatan lari dapat dikembangkan melalui beberapa metode latihan. Di antaranya berlari secara interval (*interval training*), lari akselerasi, lari naik bukit dan lari menuruni bukit.” Pada latihan lari secara interval,

jarak yang ditentukan harus sedemikian rupa hingga faktor daya tahan tidak berpengaruh terhadap kecepatan lari.

b. Jenis Kecepatan

Menurut Ozolin dalam Bafirman (2006:87), kecepatan terdiri dari dua macam, yaitu:

1) Kecepatan Umum (*General Speed*)

Kecepatan umum adalah kepastian untuk melakukan beberapa macam gerakan (reaksi motorik) dengan cara yang tepat. Persiapan fisik maupun khusus dapat memperbaiki kecepatan umum.

2) Kecepatan Asiklis

Kecepatan asiklis dibatasi dengan faktor mengenai kecepatan gerak masing-masing otot yang terletak dalam otot. Terutama tenaga statis dan kecepatan kontraksi yang menentukan kecepatan gerak, kedua faktor tersebut ditentukan viskositas (*tonus*) otot. Disamping itu juga dipengaruhi oleh kerja antagonis peregangan, sehingga awal kerja otot dan panjang tuas serta masa juga menentukan tingkat kecepatan. Menurut Nossek dalam Bafirman (2006:87), kecepatan digolongkan dalam tiga bentuk, yaitu:

a) Kecepatan Reaksi (*Reaction Speed*)

Kecepatan reaksi adalah kecepatan menjawab suatu rangsangan dengan cepat. Kecepatan reaksi berpengaruh terhadap prestasi lari.

b) Kecepatan Bergerak (*Speed of Movement*)

Kecepatan bergerak adalah kecepatan merubah arah dalam gerakan yang utuh.

c) Kecepatan Sprint (*Sprinting Speed*)

Kecepatan sprint merupakan kemampuan organis untuk bergerak kedepan dengan cepat.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan

Kecepatan dipengaruhi oleh beberapa faktor, sedangkan faktor tersebut tergantung dari jenis kecepatannya. Seperti, kecepatan reaksi dipengaruhi oleh susunan syaraf, daya orientasi situasi dan ketajaman panca indra. Kecepatan bergerak dipengaruhi oleh faktor kekuatan otot, daya ledak, daya koordinasi gerakan, kelincahan dan keseimbangan. Kecepatan sprint dipengaruhi oleh kekuatan otot dan persendian (Ken dalam Bafirman, 2006:88).

Dalam penelitian ini, faktor kondisi fisik jenis kecepatan salah satunya kecepatan sprint (kecepatan lari) sangat mempengaruhi terhadap hasil lompat jauh. Sesuai dengan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam lompat jauh pelompat harus memiliki kecepatan lari (awalan) yang baik.

d. Bentuk–Bentuk Latihan Kecepatan

Menurut Syafruddin dalam Bafirman (1999:22) bentuk-bentuk latihan kecepatan sebagai berikut:

- 1) Latihan kecepatan aksi dan reaksi
 - a) Latihan start dengan bermacam-macam posisi tubuh melalui signal akustik, optik dan tahtik (sentuhan pada kulit)
 - b) Bergerak cepat kedepan, kebelakang, kesamping kiri dan kanan memperhatikan gerakan tangan pelatih
 - c) Lari dengan memperhatikan dengan mendengarkan aba-aba pluit (akustik) dan instruksi pelatih
 - d) Lari –lari dengan intensitas maksimal
 - e) Permainan “Hitam Putih”
- 2) Latihan Kekuatan Kecepatan
 - a) Lari menaiki tangga
 - b) Lari di pasir pantai
 - c) Lari sprint dengan membawa bola medicine
 - d) Berbagai-macam latihan pengembangan kekuatan kecepatan dengan mempergunakan barbel, dumbel, rompi pasir dan lain sebagainya.
- 3) Latihan Kecepatan Maksimal
 - a) Lari melayang
 - b) Lari meningkat
 - c) Lari dengan pergantian tempo
 - d) Sprint melayang, lari-lari dengan pergantian tempo

- e) Lari koordinasi (lari meningkat dan lari dengan pergantian tempo dalam kecepatan submaksimal 40-80 meter, lari gawang dan bolak balik)
- 4) Lari daya tahan kecepatan
- a) Dalam bentuk permainan kecil (lari berpasangan, saling mengejar antara dua kelompok melewati dua buah tiang)
 - b) Lari dengan waktu yang telah ditentukan sebelumnya (lari tempo dengan intensitas rendah, lari pergantian tempo, lari segi tiga, lari segi empat dan lain-lain)
 - c) Lari zig-zag dan bolak balik dan lain-lain

3. Daya Ledak Otot Tungkai

a. Pengertian Daya ledak (*ekplosive Power*)

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat mengukur, seberapa tinggi orang dapat melompat, seberapa cepat orang dapat berlari, dan sebagainya. Daya ledak dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara explosive atau dengan cepat, Corbin dalam Arsil (1999:16), “Dalam banyak cabang olahraga kekuatan merupakan komponen yang sangat penting.” Kekuatan menjadi faktor penentu didalam cabang-cabang olahraga seperti atletik, tinju, dayung, judo, dan olahraga permainan seperti bola voli dan bulutangkis.

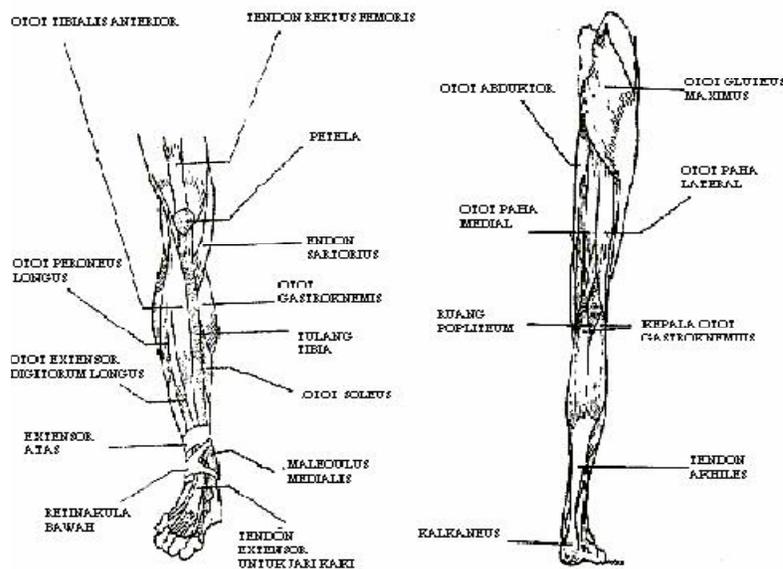
Tanaka dalam Arsil (1999:71) menyatakan bahwa “daya ledak sangat berperan dalam usaha-usaha pelaksanaan final sprint.” Beberapa pendapat para ahli yang memberikan pengertian daya ledak adalah “kemampuan menampilkan, mengeluarkan kekuatan secara eksplosive dengan cepat dan memberikan perpaduan kekuatan, Kecepatan, kontraksi otot secara dinamis dalam waktu yang sangat singkat.” Selanjutnya Harre dalam Arsil, (1997:71) menyatakan Daya ledak yaitu: kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dan 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 explosive yang maksimal secara langsung tergantung pada daya otot.” Daya otot adalah sangat penting dalam menampilkan prestasi yang tinggi.

Jadi berdasarkan penjelasan dari pendapat para ahli diatas, 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 eksplosive yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

b. Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak otot tungkai dapat didefenisikan sebagai salah satu kemampuan dari kelompok otot untuk menghasilkan kerja dalam satuan waktu yang sangat singkat. Daya ledak otot tungkai

adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Elemen ini merupakan produk dari kemampuan kekuatan dan kecepatan. Kemampuan ini sangat dibutuhkan dalam berolahraga yang memiliki unsur lompat/loncat, sprint dan tendangan. Otot tungkai kaki secara anatomi adalah dari tungkai bagian bawah dan tungkai bagian atas dan otot tungkai belakang.



Gambar 5. Struktur otot tungkai (a) sisi depan, (b) sisi belakang
Sumber: Asri Erma Juita (2011)

c. 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 intra dan inter, sepanjang 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 otot akan menjadi lambat dalam bergerak karena otot tidak mampu bergerak cepat sebaliknya bila beban kecil dan rendah maka kekuatan otot tidak bisa dikembangkan.

Faktor lain yang mempengaruhi daya ledak otot tungkai 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 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 bawaan, waktu reaksi kemampuan

mengatasi tahanan luar, teknik koordinasi dan semangat serta elastisitas otot.

d. Peranan Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak sering disebut power karena proses kerjanya anaerobik yang memerlukan waktu yang cepat dan tenaga yang kuat, kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Peranannya daya ledak tungkai adalah dapat mengangkat beban dalam waktu singkat misalnya jika ada orang yang dapat mengangkat beban yang beratnya 50 kg. akan tetapi beban orang tersebut memiliki daya ledak yang baik dari pada orang yang mengangkat beban dalam waktu lebih lama.

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.

e. Metode Latihan Daya Ledak

Latihan yang diberikan adalah memakai beban menurut James A. Baley Guntur (1993) seperti:

1) Squat

Caranya: mula-mula posisi berdiri tungkai barbel dibelakang kepala dan melintang dibahu dengan posisi kepala tegak, punggung bagian

atas datar dan punggung bagian bawah membungkuk. Tapak kaki, direntangkan 30-35 cm lalu menekuk kedua lutut hingga paha sejajar dengan lantai, kemudian kembali keposisi awal.

2) *Front squat*

Caranya: latihan ini sama dengan squat tetapi *barbel* ditahan pada dada untuk menunjang tungkai di atas dada.

3) *Back squat*

Caranya: latihan ini sama dengan dan *front squat*, tetapi tungkai barbel dipegang dibelakang kaki.

Metode latihan menurut Nasser (dalam Asril, 2000)

Beban latihan : 50-70 %

Set latihan : 4-6 set

Ulangan perset : 6-10 kali

Interval : 8-5 menit

Irama gerakan : eksplosive/cepat

Bentuk-bentuk latihan daya ledak otot tungkai tumpu beban menurut

Guntur (1990) seperti:

- a) Loncat pakai satu kaki atau kaki keatas peti loncat
- b) Loncat tali (skipping)
- c) Berlari naik turun anak tangga

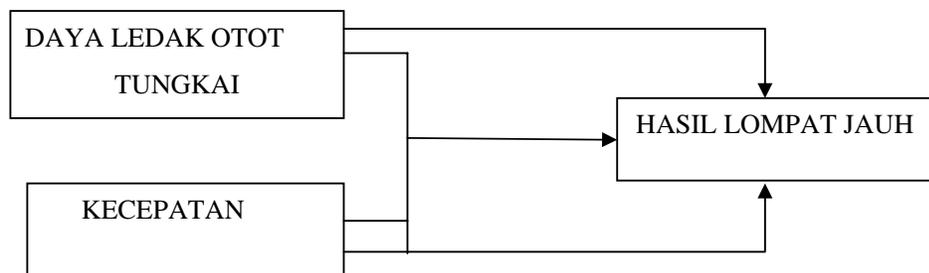
B. Kerangka Konseptual

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bagian terdahulu bahwa untuk dapat melakukan lompat jauh dengan baik, seorang pelompat harus

menguasai teknik-teknik seperti: menolak, melayang, dan mendarat. Menolak merupakan hal paling utama dalam melakukan lompat jauh, karena dengan tolakan yang kuat akan menghasilkan lompatan yang jauh. Untuk mendapatkan kemampuan lompat jauh sejauh-jauhnya diperlukan kondisi fisik yang baik terutama dari kemampuan kecepatan dan daya ledak.

Sesuai teori, selain menguasai teknik lompat jauh dengan baik, kecepatan dan tolakan (daya ledak) merupakan komponen kondisi yang paling utama dalam mencapai hasil lompatan yang sejauh-jauhnya. Makin cepat awalan yang dilakukan dan kuatnya tubuh melakukan tolakan, maka akan maksimal hasil yang diperoleh dari lompat jauh yang dilakukan. Disimpulkan bahwa, kecepatan dan tolakan (daya ledak) memiliki hubungan yang positif dalam mencapai hasil lompat jauh dengan jarak sejauh-jauhnya.

Untuk lebih jelas hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap kemampuan lompat jauh sesuai dengan berikut:



Gambar 6. Bagan Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

1. Terdapat hubungan yang positif variabel daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh.

2. Terdapat hubungan yang positif variabel kecepatan terhadap kemampuan lompat jauh.
3. Terdapat hubungan yang positif variabel daya ledak otot tungkai dan kecepatan secara bersama terhadap kemampuan lompat jauh.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai (X_1) dengan hasil lompat jauh gaya jongkok (Y) siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir, yang diperoleh $r_{hitung} = 0,667 > r_{tabel} = 0,361$ dengan $K = 44,50\%$.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan (X_2) dengan hasil lompat jauh gaya jongkok (Y) siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir, yang diperoleh $r_{hitung} = 0,486 > r_{tabel} = 0,361$ dengan $K = 23,60\%$.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai (X_1) dan kecepatan (X_2) hasil lompat jauh gaya jongkok (Y) siswa SMK Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir, yang diperoleh $r_{hitung} = 0,629 > r_{tabel} = 0,361$ dengan $K = 47,90\%$.

B. Saran

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

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

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Arsil. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Asri Erma Juita. 2011. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Pemain Bolavoli Lentera Kecamatan Kuranji Padang*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Bafirman. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Bafirman. 2006. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Bafirman dan Apri Agus. 2008. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Hambali, Rianto. 2011. *Lompat Jauh.*, (online), (<http://www.blogger.com>). Rianto. Hambali. Template Awesome. Inc. com.
- Jarver, Jess. 1982. *Belajar dan Belatih Atletik*. Bandung: Pionir.
- Kusyanto. 1994. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Bandung: Ganeca Exact.
- Lubis, Johansyah. 2004. *Instrument Pemanduan Bakat Pencak Silat Direktorat Pelajar dan Mahasiswa*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas.
- Nurmai, Erizal. 2004. *Atletik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Orientis. 2001. *Perbedaan Awalan 30 Meter dan 20 Meter terhadap Hasil Lompat Jauh Siswa SLTP N 3 Arau Kab. Lima Puluh Kota*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.