

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KELENTUKAN TOGOK, DAN  
KOORDINASI MATA-KAKI TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH  
SANTRIWAN MTS PONDOK PESANTREN IQRA'  
BARUNG-BARUNG BALANTAI**

**TESIS**



**Oleh**

**HENDRI MULYADI  
NIM. 1203644**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**KONSENTRASI MANAJEMEN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

## ABSTRACT

**Hendri Mulyadi. 2015. The Contribution of Leg Muscle Explosive Power, Torso Flexibleness and Ankles Coordination Toward the Student's Long Jumping Ability at MTS Pondok Pesantren Iqra' Barung-barung Balantai. Thesis. Graduate Program at State Universitas of Padang.**

The problems of this research were started from the observation that had been done by the researcher in the field. It was found that the students' long jumping ability at MTS Pondok Pesantren Iqra' Barung-barung Balantai was still low. The purpose of this research is to know the contribution of leg muscle explosive power torso flexibleness and ankles' coordination toward the student long jumping ability at MTS Pondok Pesantren Iqra' Barung-barung Balantai.

This research was correlational research. The population of this research was all students in class IX MTS Pondok Pesantren Iqra' Barung-barung Balantai which had 63 students. This research used purposive sampling technique, so that the sample of this research was all students in class IX which had 30 students. There were several techniques used in collecting the data; The data of leg muscle explosive power used long jumping test without starting, torso flexibleness used flexiometer test, ankles' coordination used ankles' coordination test. Meanwhile the long jumping ability used long jumping test the data were analyzed through product moment correlation and multiple correlation with significance standard  $\sigma = 0,05$

The result of this research showed that : 1) the leg muscle explosive power gave contribution to the students' long jumping ability at MTS Pondok Pesantren Iqra. It was about 38.56% 2) The torso flexibleness gave contribution to the students' long jumping ability at MTS Pondok Pesantren Iqra it was about 36,97%, 3) The ankles' coordination to students' long jumping ability at MTS Pondok Pesantren Iqra' start it was about 21,07% 4) leg muscle explosive power, torso flexibleness and ankles coordination were taken together gave contribution to the students' long jumping ability at MTS Pondok Pesantren Iqra' it was about 49,28%.

## ABSTRAK

**Hendri Mulyadi. 2015. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok, dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-barung Balantai. Tesis. Program Pascasarjana Jurusan Administrasi Pendidikan Kosentrasi manajemen Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Padang.**

Jenis penelitian ini adalah korelasi. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh santri kelas IX MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai. yang berjumlah 63 orang santri. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*, maka sampel pada penelitian ini adalah Santriwan kelas IX MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai yang berjumlah 30 orang.

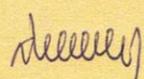
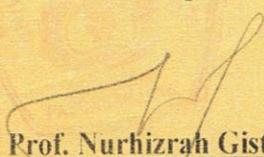
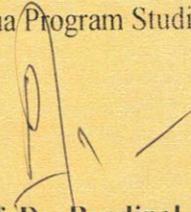
Teknik pengambilan data yaitu : data daya ledak otot dengan lompat jauh tanpa awalan, kelentukan togok menggunakan *flexiometer*, koordinasi mata-kaki menggunakan tes koordinasi mata-kaki. Sedangkan kemampuan lompat jauh dengan tes lompat jauh. Data dianalisis dengan korelasi *product moment* dan korelasi ganda dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$

Hasil analisis menyatakan menunjukkan bahwa : 1) Daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh sebesar 38.56%, 2) Kelentukan togok memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh sebesar 36.97%, 3) Koordinasi mata-kaki memberikan kontribusi sebesar 21.07%, 4) Daya ledak otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh jauh sebesar 49.28%.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

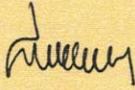
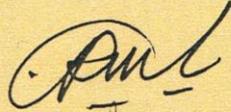
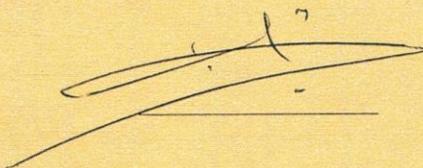
---

Mahasiswa : *Hendri Mulyadi*  
NIM. : 1203644

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Dr. Gusril, M.Pd.</u> Pembimbing I		<u>5/5-2015</u>
<u>Dr. Erizal Nurmai, M.Pd.</u> Pembimbing II		<u>14/05-2015</u>
Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang	Ketua Program Studi/Konsentrasi	
 <u>Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.</u> NIP. 19580325 199403 2 001	 <u>Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd.</u> NIP. 19630320 198803 1 002	

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Gusril, M.Pd.</u> (Ketua)	 _____
2	<u>Dr. Erizal Nurmai, M.Pd.</u> (Sekretaris)	 _____
3	<u>Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd.</u> (Anggota)	 _____
4	<u>Dr. Syahrastani, M.Kes.</u> (Anggota)	 _____
5	<u>Dr. Khairani, M.Pd.</u> (Anggota)	 _____

Mahasiswa

Mahasiswa : *Hendri Mulyadi*

NIM. : 1203644

Tanggal Ujian : 29 - 4 - 2015

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

1. Tesis berjudul **“Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok, dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap kemampuan Lompat Jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren iqra’ Barung-Barung Balantai Kab, Pesisir Selatan “** ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister Pendidikan di Universitas Negeri Padang maupun Perguruan tinggi lain di dalam negeri maupun luar negeri.
2. Tesis ini murni gagasan, penelitian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari Promotor sebagai pembimbing.
3. Tesis ini tidak terdapat Tesis atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam Tesis ini, dengan dicantumkan pula pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dari pernyataan ini. Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena Tesis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, April 2015  
:g menyatakan  
  
Andri Mulyadi

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunian-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok, dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra’ Barung-Barung Balantai”**.

Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Master Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Kosentarsi Manajemen Pendidikan Olahraga Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini mulai dari awal perencanaan, pelaksanaan, hingga pada saat ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Didalam penulisan Tesis ini penulis banyak mendapatkan bantuan baik, secara moril maupun materil. Sehingga, penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Gusril, M. Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk serta memberikan bantuan dalam penyelesaian Tesis ini.
2. Dr. Erizal Nurmai, M. Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk yang sangat membantu dalam penyelesaian tesis ini.

3. Prof. Dr. Syafruddin, M. Pd, Dr. Syahrastani, M. Kes. AIFO. dan Dr. Khairani, M. Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran didalam menyusun Tesis ini.
4. Prof. Dr. Rusdinal, M. Pd selaku ketua Prodi Administrasi Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas, kesempatan pada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan.
5. Bapak ibu staf dosen pengajar Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang yang telah berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
6. Kepada keluarga besar dan teman-teman yang tercinta yang telah memberikan bantuan moril maupun materil sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis do'akan Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Akhirnya penulis mengucapkan semoga Tesis ini bermanfaat di masa yang akan datang, Amin..amin..ya robal alamin.

**Padang, April 2015**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS</b> .....	<b>iii</b>
<b>PESETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Perumusan masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN PESTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	12
1. Lompat Jauh .....	12
2. Daya Ledak Otot Tungkai .....	20
3. Hakekat Kelentukan .....	26
4. Koordinasi .....	37
B. Kerangka Berfikir .....	48
D. Pengajuan Hipotesis .....	53
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	54
B. Tempat Penelitian .....	54
C. Waktu Penelitian .....	54

D. Metode Penelitian .....	54
E. Teknik Pengambilan Sampel .....	55
F. Instrumen Penelitian .....	56
G. Teknik Pengambilan Data .....	60
H. Teknik Analisis Data .....	63
<b>AB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data Penelitian.....	66
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	72
C. Analisis dan Hasil Penelitian .....	72
D. Pembahasan .....	78
E. Keterbatas Penelitian.....	85
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	86
B. Implikasi .....	86
C. Saran.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Norma Penilaian dan Klasifikasi Kelentukan .....	36
2. Norma Penilaian dan Klasifikasi Kelentukan .....	58
3. Deskripsi Data Penelitian .....	66
4. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Oto Tungkai ( $X_1$ ) .....	67
5. Distribusi Frekuensi Data Kelentukan ( $X_2$ ) .....	68
6. Distribusi Frekuensi Data Koordinasi Mata-kaki ( $X_3$ ).....	69
7. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Lompat Jauh (Y).....	71
8. Uji Normalitas Data Penelitian .....	72
9. Rangkuman Uji Signifikansi Variabel $X_1$ dengan Y .....	73
10. Rangkuman Uji Signifikansi Koefesien Korelasi antara $X_2$ dengan Y .....	75
11. Rangkuman Uji Signifikansi Koefesien Korelasi antara $X_3$ dengan Y .....	76
12. Rangkuman Uji Signifikansi Koefesien Korelasi antara $X_1$ , $X_2$ dan $X_3$ Terhadap Y.....	77

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Lapangan Lompat Jauh .....	12
2. Awal Dalam Lompat Jauh.....	14
3. Menolak Dalam Lompat Jauh .....	15
4. Sikap Melayang .....	17
5. Pendarat Dalam Lompat Jauh .....	19
6. Faktor-faktor dasar Lompat Jauh .....	20
7. Gambar Otot Kaki .....	25
8. Kelentukan .....	27
9. Alat Ukur Kelentukan .....	37
10. Tes Koordinasi Mata-kaki.....	60
11. Histogram Daya Ledak otot Tungkai.....	67
12. Histogram Kelentukan .....	69
13. Histogram Koordinasi Mata-kaki.....	70
14. Histogram Kemampuan Lompat Jauh.....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penelitian .....	91
2. Rekap Data Penelitian setelah T-Score .....	92
3. Pengolahan Data dengan Program SPSS .....	93
4. Uji Hipotesis dengan Rumus Korelasi <i>Product Moment</i> .....	98
5. Tabel Nilai-nilai <i>Product Moment</i> .....	109
6. Tabel-tabel Nilai-nilai Dalam Distribusi "t" .....	110
7. Tabel <i>95TH Percentilel Of The "F" Distribution</i> .....	111
8. Tabel harga Kritis Dalam Test Kolmogrov-smirnov .....	112
9. Dokumentasi Penelitian .....	113
10. Rekap Data Uji Coba Penelitian setelah Tscore .....	116
11. Pengolahan Data dengan T Score .....	118
12 Pengolahan Data dengan T Score .....	119
13. Pengolahan Data dengan Program SPSS .....	120
14. Surat Izin Penelitian .....	124

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Kebijakan pembangunan nasional semakin memberikan ruang yang besar kepada kepentingan publik khususnya dibidang olahraga. Dengan demikian tantangan terhadap pembangunan dibidang olahraga ini semakin berat. Pendidikan jasmani dan olahraga merupakan bagian integral dari pendidikan yang dapat memberikan sumbangan berharga bagi pertumbuhan, perkembangan, dan pembangunan manusia seutuhnya.

Melalui olahraga dapat dibentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani serta mempunyai kepribadian, disiplin, sportivitas yang tinggi sehingga pada akhirnya akan terbentuk manusia yang berkualitas. Dalam olahraga terdapat berbagai aspek yang bisa mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Maju dan mandiri serta mengangkat dan martabat bangsa. Disamping itu, olahraga pada saat sekarang ini menjadi suatu kebutuhan untuk mencapai kebugaran jasmani. Olahraga juga dikembangkan untuk pencapaian prestasi masing-masing cabang olahraga yang dibina dan dikembangkan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi banyak penemuan-penemuan baru, baik dari segi teori-teori olahraga. Teknik-teknik latihan maupun penemuan peralatan yang sangat menunjang untuk meningkatkan prestasi olahraga.

Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dalam Undang-Undang NO 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional diartikan sebagai usaha sadar yang dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan

keolahragaan. Secara umum, kegiatan olahraga memiliki bermacam-macam tujuan, tergantung dari keinginan pelakunya. Jika seorang ingin berprestasi pada suatu cabang olahraga tertentu, maka orang tersebut harus melakukan kegiatan pembinaan olahraga prestasi sesuai dengan olahraga yang disukainya, yaitu pembinaan olahraga untuk mencapai suatu prestasi tertentu.

Dari sekian banyaknya cabang olahraga yang ada didunia ini, salah satunya cabang olahraga yang telah berkembang luas dan pesat ditengah-tengah masyarakat saat ini salah satunya adalah Atletik. Menurut Erizal Nurmai (2010:3) “Atletik Merupakan kegiatan manusia yang telah dilakukan sejak bayi, dan kegiatan sehari-hari yang dapat dilakukan dalam bentuk bermain dan diperlombakan dalam bentuk jalan, lari, lompat, dan lempar”. Atletik mula-mula dipopulerkan oleh bangsa Yunani kira-kira abad 4 sebelum masehi (SM). Orang yang terkenal dalam mempopulerkan atletik tersebut, adalah ICCUS Dan Herodicus. Pada zaman Yunani kuno, setiap 4 (empat) tahun sekali selalu diadakan pesta guna menghormati dewanya, yaitu Zeus, sehingga timbul apa yang dinamakan permainan “olimpiade” yaitu pertandingan olahraga antara bangsa yang diadakan pada setiap empat tahun sekali dinegara yang berlainan dan hanya boleh diikuti oleh para olahragawan (atlet). Menurut Erizal Nurmai (2010:6) “Atletik berasal dari bahasa Yunani yaitu *Athlon* yang artinya pertandingan, perlombaan. Istilah ini masih sering digunakan seperti pentathlon yang artinya pancalomba meliputi lima jenis lomba, atau decathlon yang maknanya adalah dasalomba meliputi sepuluh jenis lomba orang yang melakukan disebut atlet. Di Indonesia dikatakan

atletik yang diambil dari bahasa Inggris yaitu *Athletic*, adalah salah satu olahraga yang diperlombakan yang meliputi nomor jalan, lari, lompat dan lempar. Di Amerika Serikat atletik dikatakan *Track and field*, yang maksudnya nomor lapangan dan nomor lari. Untuk lebih memudahkan dalam pemahaman tentang olahraga atletik, maka dapat jelaskan pengertian kata atletik barakti AT = Angkat, LE= Lewati dan TIK = tingkatan. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa atletik adalah dengan terangkat/menarik dan meningkatnya kesegaran jasmani yang dimiliki oleh seseorang melalui aktivitas gerak, serta dapat melewati prestasi yang telah ada dengan kemampuan yang dimiliki.

Menurut Tim Atletik (2008:44) “lompat jauh adalah termasuk salah satu nomor lomba dalam cabang atletik”. Dalam nomor lompat jauh ini, seorang pelompat akan berusaha kedepan dengan bertumpu pada satu kaki di balok tumpuan sekuat-kuatnya untuk mengadakan pendaratan di bak lompat dengan mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Sebagai salah satu nomor lompat, lompat jauh terdiri dari unsur-unsur : awalan (fase awal), tumpuan (melayang), fase utama, serta mendarat (fase akhir).

Ketiga unsur ini adalah salah satu kesatuan yang utuh antara lain urutan gerakan lompat yang tidak pernah putus, untuk itu dapat dipahami bahwa hasil lompat itu dipengaruhi oleh kecepatan lari awalan, kekuatan pada kaki tumpu, koordinasi waktu melayang di udara serta mendarat di bak lompat

Menurut Jamal (2011:103) “Lompat jauh adalah sebagai salah satu bentuk gerakan melompat, mengangkat kaki keatas kedepan dalam membawa

titik berat badan selama mungkin diudara (melayang diudara) yang dilakukan dengan cepat dan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Sasaran dalam lompat jauh adalah “ melakukan awalan, menginjak papan patok (yang diletakan ditanah) tanpa langkah melebihi, dan melompat sejauh mungkin kesebuah petak pendaratan berisi pasir.

Lompat Jauh dikenal di semua Negara, karena lompat jauh mengandung nilai pendidikan serta memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan kondisi fisik, seperti : berlari, melompat, melayang, melempar, dan mendarat. Lompat jauh sering pula menjadi dasar pokok dari olahraga untuk pengembangan atau peningkatan prestasi, untuk itu dilakukan pembinaan dan latihan yang terarah, terprogram dan teratur, baik disekolah, mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai dengan perguruan tinggi serta di club-club atletik.

Untuk mencapai prestasi yang tinggi sangat perlu pembinaan sehingga mendapatkan bibit-bibit di sekolah-sekolah yang berbakat. Nomor lompat jauh dapat dilatih sejak masa kanak-kanak, karena masalahnya menyangkut gerakan secara menyeluruh dalam latihan. Pada latihan permulaan, perlu dicapai persiapan umum dan keseimbangan yang baik tanpa menekankan pada titik-titik latihan tertentu. Melatih organ tubuh harus dimulai dari latihan otot dan latihan pemanasan serta kelenturan dan ini akan memainkan peranan penting pada latihan. Pembentukan tenaga sangat dianjurkan agar membuat variasi sebanyak-banyaknya dalam jenis latihan. yang dilakukan dalam lomba cabang lompat jauh cukup banyak.

Pada dasarnya untuk mencapai prestasi dibidang olahraga memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses pembinaan, dan diharapkan sudah memulai penerapannya sejak usia muda. Kalau ini sudah diterapkan secara serius dan terprogram, teratur, terarah pasti akan muncul atlet berprestasi dalam lompat jauh. Tentu hal ini tidak terlepas dari faktor-faktor kondisi fisik yang perlu ditingkatkan “ kekuatan, kecepatan, reaksi, daya tahan, daya ledak, koordinasi, keseimbangan, kelincahan, dan kelentukan (Mochammad Sajoto, 1988:57)

Sabtu, 6 Desember 2014. Bertempatan di MTs pondok pesantren iqra' Barung-Barung Balantai Kab Pesisir Selatan. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti ternyata ditemukan permasalahan santriwan dalam hal melakukan menolak, dan melayang dalam cabang atletik nomor lompat jauh. hal ini dapat dilihat rendahnya hasil lompatan santriwan, dan pelaksanaan lompatan yang dilakukannya. Dalam melakukan lompatan terlihat beberapa santriwan tidak mampu menginjak papan patok saat melakukan melompat tidak tepat, dan siswa gagal menyelesaikan gerakan-gerakan melompat dengan sempurna. Mulai saat melakukan gerakan awal, menolak, melayang dan mendarat. Permasalahan ini harus menjadi perhatian guru tujuannya adalah agar siswa mampu melakukan lompatan dengan baik dan benar.

Lompat jauh berdasarkan kurikulum yang ada, sekolah MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai. Mata pelajaran Penjasorkes mata pelajaran wajib yang harus di terapkan dan dilaksanakan disekolah tersebut. Dalam kurikulum penjasorkes tersebut telah terarah dan teratur materi yang diberikan secara mendasar, dalam kurikulum tersebut atletik cabang olahraga

lompat jauh merupakan mata pelajaran yang wajib dilaksanakan berupa berjalan, lari, lompat, dan lempar, lompat jauh merupakan materi yang selalu diberikan kepada siswa mulai dari SD sampai Keperguruan Tinggi, hal ini diberikan berdasarkan gerak yang terdapat disana cukup membutuhkan gerak sehari-hari dan juga dibawa kecabang olahraga lain karena adanya kondisi fisik yang sangat dibutuhkan setiap manusia, dalam pembelajaran penjasorkes yang dilakukan pada sekolah MTs pondok pesantren Iqra' cukup banyak yang mengganggu diantaranya. Santriwan/wati banyak malas, kondisi yang kurang mendukung, dalam aktivitas yang Kurang mendukung, dukungan Guru-Guru lain yang kurang, yang sangat mendasar sekali sekolah MTs Iqra' Barung-Barung Balantai lebih banyak mempelajari mengarah dan ditekankan pada pelajaran keagama seperti menghafalan Al-Quran, sehingga aktivitas anak dalam melakukan kegiatan olahraga seperti berlari, bermain kurang dan pendidikan dalam Penjas agak terbatas, sehingga anak – anak kebugaran jasmaninya diragukan sekali kemampuan Fisiknya.

Untuk itu terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi yang akan dicapai oleh olahragawan seperti yang dikatakan oleh M.F Siregar sebagai berikut: “pengalaman-pengalaman menyatakan bahwa faktor-faktor yang sangat mempengaruhi prestasi yang akan dicapai oleh olahragawan adalah: Kondisi kesehatan, Nilai-nilai *physichis*, Bentuk tubuh, Kesehatan, jasmani keseluruhan (*general physical fitness*), Efisiensi tehnik, kapasitas khas dari alat tubuh (*spesifik capacity of the organis*), kecakapan siasat/tehnik, Pengalaman berlomba

Sedangkan pada bagian lain Edward Wicrozek juga mengatakan sebagai berikut: “ciri-ciri yang diperlukan dalam mencapai prestasi tertinggi dalam olahraga adalah:

1. Antropometrik

Besarnya, bentuknya, serta isi dalam dari badan

2. Organik/fungsional

Kemampuan yang terbesar dari komponem-komponem badan Misalnya: fungsi jantung, pernapasan dll

3. Distribusi substansi tertentu: Enzym dsb.

4. Psikologis, kemampuan terhadap tekanan jiwa yang beranekaragam serta khusus sehubungan latihan dan perlombaan.

Dari pendapat para ahli olahraga tersebut jelaslah bahwa salah satu faktor yang penting dan dapat mempengaruhi prestasi olahraga adalah faktor mekanis disamping ciri-ciri lainnya. Prestasi yang tinggi akan dapat dihasilkan oleh atlet-atlet yang memiliki (*sport talent*) bakat olahraga yang cukup besar, dan bakat pada umumnya tidak muncul sendiri, tetapi harus dicari, ditemukan dan yang terpenting di adakan penelitian yang cermat.

Keberhasilan seseorang melakukan lompatan dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar. Faktor dari luar diantaranya adalah kecepatan angin dan gaya gravitasi, sedangkan faktor dari dalam antaranya adalah kecepatan lari, saat menolak, gerakan saat melayang dan gerakan saat mendarat. Faktor-faktor dari dalam tehnik lompat jauh memerlukan koordinasi gerakan. Menurut Dadang Masnun mengatakan bahwa sesuatu gerakan akan berhasil apabila setiap nomor skill yang berbeda

dapat dikombinasikan dengan sifat dan kemampuan *kinesiology*. Oleh karena itu lompat jauh memerlukan Daya Ledak Otot Tungkai, Tungkai Kaki yang panjang, kekuatan otot kaki, kelentukan, koordinasi, penguasaan tehnik juga mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan. Hal ini jadi alasan mengingat dalam lompat jauh terdapat unsur awalan, menolak, melayang dan mendarat.

Terdorong oleh kenyataan-kenyataan tersebut, maka penelitian mengadakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan T ogok dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kemampuan Lompat Jauh santriwan MTs Iqra’ Barung-Barung Balantai. Dan untuk mengetahui berapa besar sumbangan yang diberikan dari masing-masing variabel, yang mungkin dapat ikut memecahkan dan mencari jalan keluar dari sekian banyak masalah dalam olahraga atletik khususnya, nomor lompat jauh.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat di identifikasikan beberapa masalah dalam penelitian ini. Baik ditinjau secara Internal maupun secara eksternal yaitu sebagai berikut:

1. Apakah daya ledak otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra’ Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan
2. Apakah kelentukan togok berkontribusi terhadap kemampuan lompat Jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra’ Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan

3. Apakah koordinasi mata-Kaki berkontribusi terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan
4. Apakah daya ledak otot tungkai, kelentukan, koordinasi mata-kaki berkontribusi terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan.
5. Apakah Gizi berkontribusi terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan
6. Apakah Minat berkontribusi terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan
7. Apakah Latihan berkontribusi terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan .

### **C. Pembatasan Masalah**

Dari identifikasi yang telah dikemukakan agar penelitian tidak terlalu luas dan mengambang dalam permasalahan, dan keterbatasan waktu, dana dari penulis, kemampuan penulis, dan segala dominan yang dijumpai di lapangan maka peneliti berkeinginan dan tertarik dalam meneliti dan penelitian adalah : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Tugok, Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Lompat Jauh Santriwan MTs Iqra' Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka masalahnya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada kontribusi antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan ?
2. Apakah ada kontribusi antara kelentukan terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan ?
3. Apakah ada kontribusi koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan Lompat Jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan?
4. Apakah ada kontribusi antara daya ledak otot tungkai, kelentukan togok, koordinasi mata-kaki, secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan ?

#### **E. Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan temuan sebagai berikut :

1. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan

2. Kontribusi kelentukan togok terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan
3. Kontribusi koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Barung-Barung Balantai Kab. Pesisir Selatan
4. Kontribusi daya ledak otot tungkai, kelentukan, koordinasi mata-kaki secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh Santriwan MTs Iqra' Pondok Pesantren Barung Barung Balantai Kab. Pesisir selatan

#### **F. Mamfaat Penelitian**

1. Secara teoritis memberikan sumbangsih kepada kasanah pembangunan Ilmu Keolahragaan khususnya lompat jauh
2. Secara praktis dapat dipergunakan oleh siswa dalam meningkatkan prestasi lompat jauh
3. Memberikan gambaran dan pengetahuan tentang analisis gerak pada cabang olahraga atletik nomor lompat, khususnya lompat jauh
4. Para pelatih lompat jauh sebagai bahan pertimbangan untuk melatih daya ledak Otot tungkai, kelentukan, koordinasi mata-kaki.
5. Memberikan data tentang keterkaitan daya ledak Otot tungkai, kelentukan, koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan lompat jauh
6. Memberikan sumbangan pikiran yang sekaligus dapat dijadikan suatu pedoman bagi para Pembina olahraga atletik dalam melatih atlet dan menekuni nomor lompat jauh.
7. Penulis. Sebagai syarat untuk mencapai gelar magister pendidikan.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

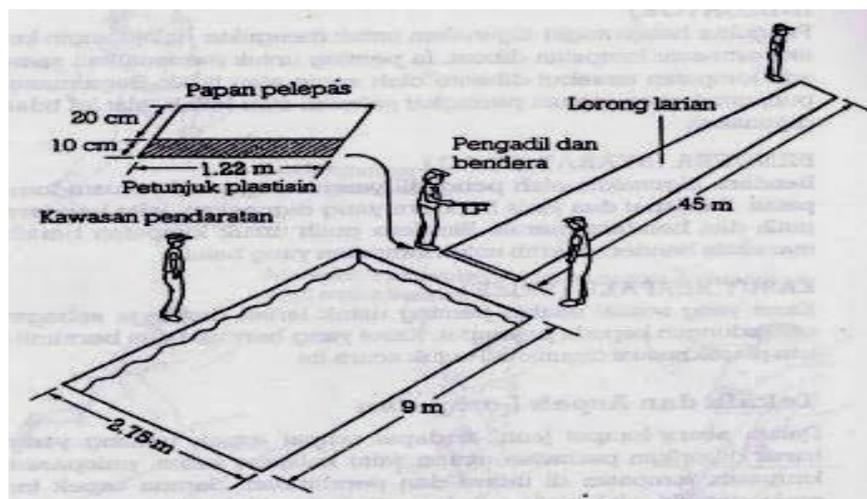
#### A. Landasan Teori

##### 1. Lompat Jauh

Lompat jauh adalah gerakan membawa atau melontarkan tubuh sendiri untuk mencapai jarak *horizontal* maksimal merupakan satu gerakan yang harus dilakukan sebagai suatu gerakan antara awalan, tumpuan, sikap badan diudara, dan sikap badan pada saat mendarat. Setiap pelompat pasti akan berusaha dengan segala kemampuan untuk dapat melakukan tolakan sejauh mungkin dalam usahanya membawa atau melontarkan tubuh sendiri untuk mencapai jarak horizontal maksimal.

Aip Syarifuddin mengatakan bahwa:

Lompat jauh adalah suatu gerakan melompat mengangkat kaki keatas kedepan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin diudara (melayang diudara) yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya



Gambar 1. Lapangan Lompat Jauh  
(sumber <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>)

Dalam lompat jauh yang penting dan perlu dikuasai antara lain :

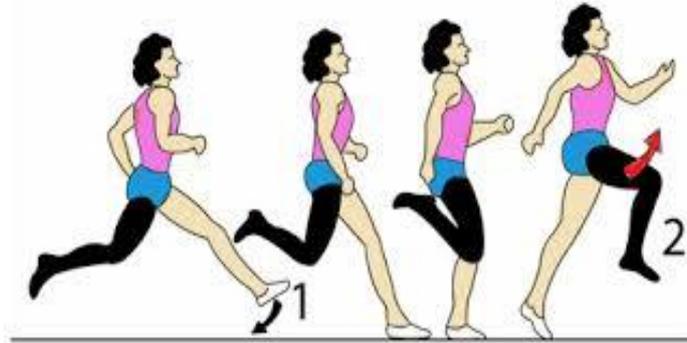
**a. Ancang-ancang/ awalan**

Bentuk lintasan lari anchang-ancang atau awalan yang digunakan adalah lintasan lurus. Awalan merupakan lari dengan percepatan dari start yang berdiri sampai menolak. Kecepatan yang diperoleh dari hasil awalan disebut kecepatan *horizontal* yang berguna untuk membantu kekuatan pada saat menolak kedepan. Jarak awalan yang umumnya digunakan oleh pelompat (Atlet) dalam perlombaan lompat jauh adalah: (1) untuk putra antara 40 sampai dengan 50 M,

Untuk menentukan jarak awalan sampai papan tolak, dalam usaha supaya tepat melakukan tolakan pada papan tolakan sesuai dengan kaki yang digunakan, biasanya dilakukan dengan tiga cara yaitu:

- 1) Si pelompat mencoba beberapa kali lari secepat-cepat dari batas permulaan untuk memulai melakukan awalan sampai pada papan tolak. Apabila kaki yang akan digunakan untuk menolak itu sudah tepat pada papan tolakan, baru diukur
- 2) Si pelompat mencoba beberapa kali lari secepat-cepatnya, mulai dari papan ketempat permulaan di mana ia mulai melakukan awalan. Apabila sudah tepat, baru diukur
- 3) Mengkombinasikan dari kedua cara tersebut di atas

Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada bagan gambar dibawah ini.



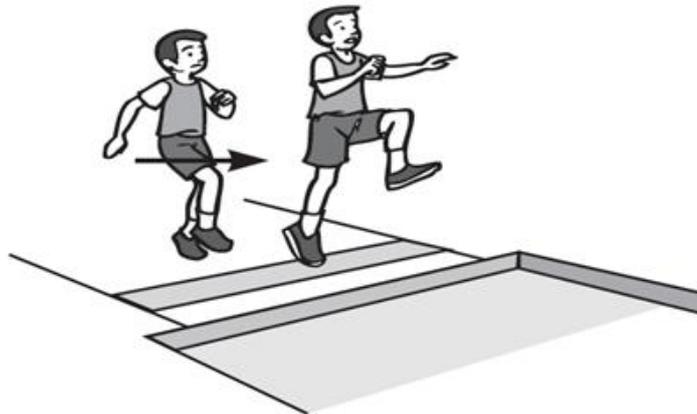
**Gambar 2: Awalan Dalam Lompat Jauh**  
 Sumber : <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>

Untuk menjaga kemungkinan pada waktu melakukan awalan itu tidak cocok atau ketidak tepatan antara awalan dengan tolakan, biasanya sipelompat membuat dua buah tanda (*check mark*) antara permulaan akan memulai melakukan awalan dengan papan tolakan. Yaitu: Tanda pertama dibuat atau diletakan pada permulaan akan memulai melakukan awalan, dan tanda yang kedua dibuat atau diletakan kira-kira antara 10-15 M sebelum papan tolakan. Tanda yang kedua ini digunakan jika pada melakukan awalan dirasakan tidak cocok, maka segera berbelok kekiri atau kanan. Sebab apabila berbelok sesudah melewati tanda yang kedua akan kesulitan untuk menghindarkan diskualifikasi.

#### **b. Tolakan atau Tumpuan**

Tolakan adalah perubahan atau perpindahan gerakan dari gerakan *horizontal* ke gerak *vertikal* yang dilakukan secara cepat. Di mana sebelumnya si pelompat sudah mempersiapkan diri untuk melakukan tolakan sekuat-kuatnya pada langkah yang terakhir.

Sehingga seluruh tubuh terangkat keatas melayang di udara. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa melakukan tolakan berakti pula merubah kecepatan *horizontal* menjadi kecepatan *vertikal*. Pada waktu melakukan tolakan, badan agak ke belakang, kaki tumpu atau kaki yang akan digunakan untuk menolak lurus, sedangkan kaki ayun (*kaki belakang*) agak dibongkokkan, berat badan berada pada kaki belakang, kedua tangan kebelakang, dan kepala agak agak ditengadahkan (*dagu agak diangkat*) pandangan kedepan.



**Gambar 3 : Menolak Dalam Lompat Jauh**  
**Sumber : <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>**

Menurut Aip Syarifuddin dan Woeryanto mengatakan pada saat melakukan tolakan ada 2 faktor penting yang menentukan hasil lompatan yaitu:

- 1) Kecepatan *horizontal* adalah kecepatan yang ditimbulkan oleh awalan
- 2) Kecepatan *vertikal* adalah kecepatan yang diperpadukan dari kedua kecepatan itu menentukan arah gerak dari kedua titik berat

badan. Bila kecepatan *horizontal* yang lebih besar maka akan mendapatkan hasil jarak yang lebih jauh. Dan apabila kecepatan *vertikal* yang lebih besar maka akan mendapatkan ketinggian yang lebih tinggi.

Karena itu kepada pelompat jauh diharapkan pada saat akan melakukan ancang-ancang sampai dengan saat menolak dapat mempersatu padukan dari kedua kecepatan itu dengan tenaga atau kekuatan dari anggota badan khususnya kekuatan tungkai agar dapat membawa titik pusat berat badan keatas dengan memindahkan kecepatan *horizontal* kearah *vertikal*. Berat badan berada pada kaki belakang, kedua tangan kebelakang dan kepala agak ditengadahkan keatas, pandangan kedepan.

### c. Sikap Badan Diudara

Sikap dan gerakan badan diudara sangat erat kaitanya dengan kecepatan awalan dari kekuatan tolakan. Karena pada waktu lepas dari papan tolakan, badan sipelompat dipengaruhi oleh suatu kekuatan yang disebut “daya tarik bumi“ (*T.B/ Center of gravity*) “. Titik berat badan itu terletak kira-kira pada pinggang sipelompat sedikit dibawah pusat agak kebelakang.

Salah satu usaha untuk mengatasi daya tarik bumi tersebut, dengan jalan si pelompat harus harus dapat melakukan tolakan yang sekuat-kuatnya disertai dengan ayunan kaki dengan kedua tangan ke arah lompatan. semakin cepat awalan dan semakin

kuat tolakan yang dilakukan oleh seorang pelompat, maka akan semakin lebih lama dapat membawa titik berat badan melayang di udara. Dengan demikian, maka si pelompat akan dapat melompat lebih jauh atau lebih tinggi.



**Gambar 4. Sikap Melayang  
Sumber : Dokumentasi Peneliti )**

Catatan:

- 1) Angkatlah kaki bebas cepat keposisi horizontal pada waktu menolak
- 2) Kaki bebas diturunkan pada waktu melayang
- 3) Angkat posisi lengan pada waktu melayang

Kaki ayun angkat kedepan, kemudian diturunkan kebawah belakang bersamaan dengan pinggul dibawah kedepan pada sikap menengadah, kaki bergantung lemas dibawah selanjutnya kedua tangan dan kaki bersama-sama diayunkan kedepan dengan kepala menunduk seperti hendak mencium lutut, siap untuk mendarat.

#### d. Sikap Mendarat

Pendaratan adalah termasuk bagian dari lompat jauh sebagai fase utama. Setelah kedua kaki pelompat mendarat (fase akhir) maka sipelompat harus menjaga keseimbangan tubuh sekaligus mendorong tubuh ke depan agar tidak mengurangi pengukuran jarak lompatan. Sikap pendaratan pada lompat jauh baik gaya *float style*, *hang style*, dan *hitk-hitck tlyle* adalah sama. Menurut Krempell (1987: 202) mendarat dengan sikap badan hampir duduk pada waktu memulai menyentuh tanah. Pelompat menegaskan pada lututnya dan menggeser pinggangnya kedepan. Mendarat dengan kedua tumit terlebih dulu dan mengeper dengan kedua lutut dibongkokkan atau ditekuk, berat badan dibawa kedepan supaya tidak jauh kebelakang. Kepala ditunduka dan kedua tangan ke depan.

Untuk mendapatkan pendaratan yang sempurna, para pelompat sebelum mendarat atau tahap melayang ai harus menjaga keseimbangan badan dan mempersiapkan pendaratan. Dengan demikian, kesempurnaan pendaratan juga ditentukan oleh keseimbangan tubuh di saat melayang. Pendaratan yang baik adalah dapat membuang badan ke samping membantu untuk mencegah jatuh kebelakang. Dengan pengukuran hasil lompat jauh diambil dari ujung balok tumpuan sampai pada bekas pendaratan yang terdekat dengan pinggir luar ujung balok tumpuan (PASI dalam Marjohan HS, 1997:4).

Sikap mendarat pada lompat jauh . kedua kaki dibawa kedepan lurus dengan jalan mengangkat paha keatas, badan dibungkungkan kedepan.

Kemudian mendarat pada kedua tumit terlebih dahulu dan mengeper/meredam, dengan kedua lutut dibengkokkan (ditekuk), berat badan dibawa kedepan supaya tidak jatuh kebelakang, kepala ditundukkan, kedua tangan kedepan.

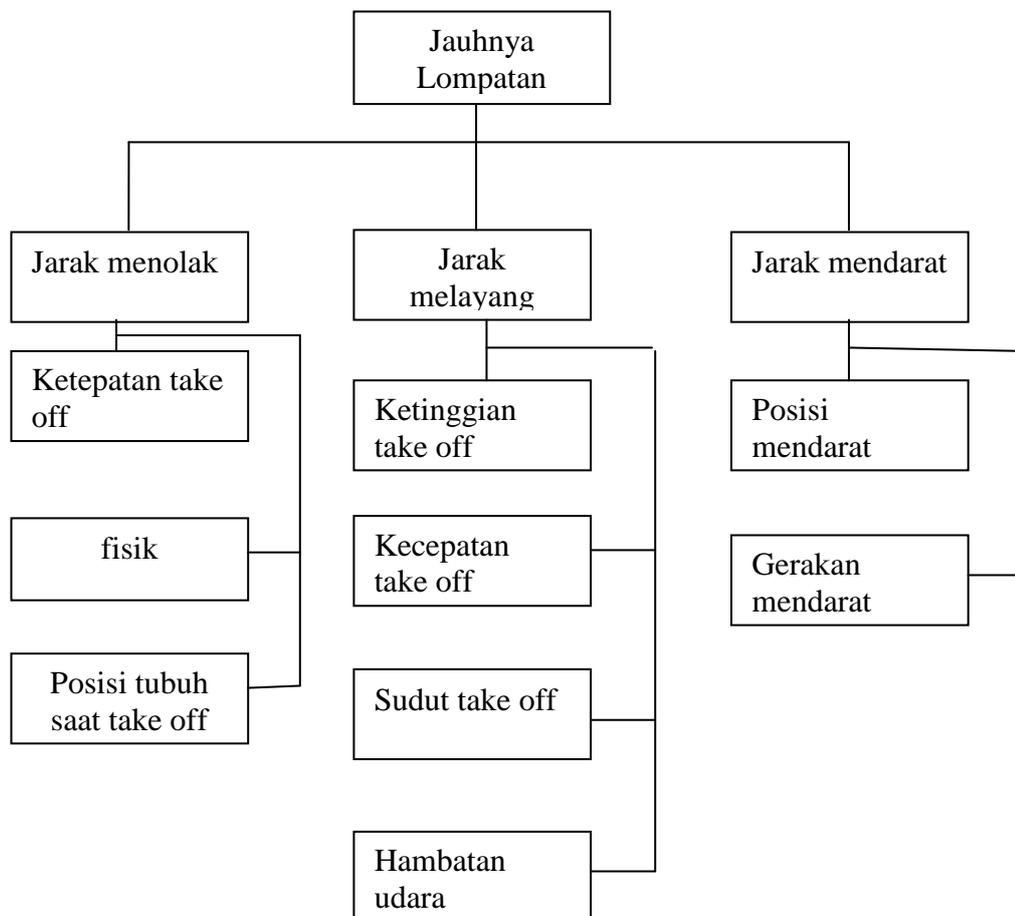


**Gambar 5: Pendaratan Dalam Lompat Jauh  
Sumber : Dokumentasi Peneliti )**

- 1) Tariklah lengan dan tubuh kedepan bawah
- 2) Tariklah kaki mendekati badan
- 3) Luruskan kaki dan tekuk lagi sedikit sesaat sebelum menyentuh tanah
- 4) Bila kaki telah mendarat di pasir duduklah di atas kedua kaki

Untuk dapat menghasilkan lompatan optimal dalam lompat jauh sangat ditentukan oleh. Ketinggian titik pusat berat badan (*central of gravity*) dan penguasaan diudara. Ketinggian titik pusat berat badan dipengaruhi oleh panjang tungkai kecepatan berlari, daya ledak otot tungkai, posisi badan saat ayunan lengan dan dorongan titik ayun.

Sedangkan ketinggian melayang diudara dipengaruhi oleh sikap tubuh saat diudara. Untuk lebih jelasnya perhatikan bagan faktor-faktor lompat jauh berikut:



**Gambar 6 : Faktor-Faktor Dasar Lompat Jauh**

**Sumber : Diktat atletik, Dadang Masnun, mengajar Bab lompat, IAAF. Tingkat I**

## 2. Daya Ledak Otot Tungkai (*Leg Elastic Explosive Power*)

Daya ledak merupakan suatu unsur-unsur komponem kondisi fisik yaitu komponem Biomotorik manusia. Yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. Berdasarkan kamus pengetahuan olahraga jerman, *schnellkraft* = power yang berakti kemampuan untuk meraih sesuatu kekuatan setinggi dan sejauh mungkin dalam waktu yang tersingkat ( Rothing at al, 1983: 312), (Bompa, 1983:221 ) dalam Syafruddin (2011:72) mendefinisikan daya ledak adalah : “

sebagai produk dari dua kemampuan yaitu kekuatan ( *strenght* ) dan kecepatan (*speed*) untuk melakukan *force* maksimum dalam waktu yang sangat cepat.

Daya ledak adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya Ledak ini diperlukan beberapa gerakan *asiklis*, misalnya pada atlet seperti melempar, tendangan tinggi atau tendangan jauh (Harre,1982:16). Lebih lanjut dikatakan bahwa Daya Ledak adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi (Harre, 1982:102). Daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Daya ledak ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) atau benda (peluru yang ditolakkan) melintasi udara, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak (Janssen,1983:167).

Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh (Suharno HP, 1984:11). Daya ledak atau *Explosive Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Unjuk kerja kekuatan maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini tercermin seperti dalam aktivitas lompat jauh, tendangan tinggi, tolak peluru, serta gerak lain yang bersifat *Eksplusif*. Daya Ledak merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan

kecepatan pada kontraksi otot (Bompa, 1983:231; Fox,1988:144 ). Daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat melompat, melempar, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya. Radcliffe dan Farentinos (1985:1-33) menyatakan bahwa daya ledak adalah faktor utama dalam pelaksanaan segala macam keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga. Berdasar pada definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa dua unsur penting yang menentukan kualitas daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan.

Dengan demikian. Kekuatan daya ledak merupakan kombinasi kekuatan dengan kontraksi otot yang dilakukan secara dinamis dan *Eksplorisif* dengan waktu yang sangat singkat. Oleh karena itu pula kemampuan ini harus diperhitungkan berdasarkan atas kerja persatuan waktu. Daya ledak biasanya berlangsung sangat cepat dan dengan kekuatan yang penuh. Bompa, (2000 : 94) mengatakan : “ kekuatan dan kecepatan menghasilkan daya ledak. Ini biasanya cepat dengan ledakan, seperti memukul dan melompat. “ kemudian Bompa (1990:273) menambahkan :”Daya ledak adalah produk dari kedua kemampuan. Kekuatan dan kecepatan dan dianggap sebagai kemampuan untuk melaksanakan usaha yang maksimal dengan waktu yang sangat singkat dan pendek.” Jadi wujud dari penggabungan kekuatan dan kecepatan adalah daya ledak. Berlangsungnya daya ledak ini terjadi dalam waktu yang singkat dengan kekuatan maksimal. Hal ini dapat dilihat dari gerakan pada saat

memukul. Melompat dalam cabang olahraga atletik. Khususnya lompat jauh. Daya ledak dan kekuatan adalah istilah yang sangat terkait. Sehingga dibutuhkan suatu penjelasan yang lebih lanjut agar tidak terjadi pemahaman yang salah.

Dari berbagai pengertian dan defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak merupakan perpaduan dan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Kekuatan yang dimaksud sebagai kemampuan otot mengatasi beban. Baik beban dari dalam maupun beban dari luar tubuh sendiri dalam arti benda atau alat yang digerakan oleh tubuh.sedangkan kecepatan menunjukan kerja cepat atau lambatnya otot berkontaksi mengatasi beban. Kombinasi itulah yang menghasilkan kecepatan gerak secara ekslosif.

Daya ledak bisa diartikan sebagai suatu fungsi dari kekuatan dan kecepatan gerak. jadi dapat dikatakan bahwa kekuatan otot dan kecepatan gerak merupakan komsep dasar dari kemampuan daya ledak. Demikian halnya gerakan dalam lompat jauh. Seorang atlet melakukan lompatan dia mampu menggabungkan kekuatan dan kecepatan guna menghasilkan serangan yang memiliki daya ledak yang bagus.

Kemampuan daya ledak berada antara kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal. Yang cenderung bergerak lebih kearah kecepatan gerakan atau kearah kekuatan maksimal menurut besarnya beban atau hambatan. Jadi semangkin besar beban atau hambatan maka semangkin cenderung kearah kekuatan maksimal dan sebaiknya semangkin kecil hambatan atau beban maka lebih cenderung kearah kecepatan gerakan. Oleh

karena itu beban yang besar seperti olahraga angkat berat tidak mungkin melakukan gerakan atau memindahkan beban dengan kecepatan tinggi. Sebaliknya beban yang kecil seperti melempar lembing pada olahraga atletik dapat dilakukan dengan kecepatan tinggi.

Kecepatan gerak dalam mengatasi beban atau hambatan merupakan indikator dari kemampuan daya ledak. Banyak atlet memiliki kekuatan otot yang besar. Tetapi tidak bisa mengatasi beban dan hambatan dengan cepat. Demikian halnya dengan gerakan lompat jauh. Seorang pelompat melakukan lompatan tidak dituntut untuk mampu melakukan dengan cepat singkat dan tepat. Artinya kemampuan daya ledak (*power*) dalam lompat jauh tidak ditemukan pada otot tungkai saja melainkan juga pada otot lengan dan perut.

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak**

Sebagaimana diketahui daya ledak mengandung unsur kuat dan cepat, namun ditinjau secara rinci perkembangan daya ledak dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Markworth dalam Syafruddin (1996) faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah : (1). Kekuatan otot (2). Kecepatan kontraksi otot yang terkait (3). Besarnya beban yang digerakan. (4). Koordinasi otot Inter dan Intra (5). Panjang otot pada waktu otot berkontraksi (6). Sudut sendi. Menurut kutipan diatas, jelas bahwa daya ledak juga dipengaruhi oleh kecepatan kontraksi otot dan beban latihan.

Selain faktor di atas. “ faktor lain yang mempengaruhi daya ledak otot adalah kecepatan otot yang terkait dalam hal ini yang berperan adalah jenis

serabut otot putih dan cepat, kemudian kecepatan kontraksi otot merupakan hal yang penting karena daya ledak akan timbul apabila kekuatan otot dipadukan dengan kecepatan. “ ( Bompa dalam Syahara, 2004 ).

Bompa (2000: 335) membagi daya ledak berdasarkan gerakan olahraga menjadi dua macam, yaitu :

a). Daya ledak asiklik (*Acylik power*)

Daya ledak ini biasanya digunakan pada olahraga yang bersifat gerakan tunggal. Contohnya pada lompat dan lempar dalam atletik, senam, bola voli dan pencak silat. Dalam penampilannya unsur-unsur olahraga tersebut sangat menonjol dilakukan dengan daya ledak asiklik.

b). Daya ledak siklik

Daya ledak ini biasanya digunakan pada olahraga yang gerakannya dilakukan secara berulang-ulang. Contohnya pada nomor lari cepat, renang, balap sepeda, dan olahraga yang memerlukan kecepatan tinggi.



**Gambar 7 : Gambar Otot Kaki**  
**Sumber : <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>**

### 3. Hakikat Kelentukan

#### a. Pengertian Kelentukan

Kelentukan (*flexibility*) merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting untuk diperhitungkan dalam penampilan gerak, terutama sekali yang menyangkut kapasitas fungsional suatu persendian dan keluasan gerak, kelentukan merupakan kemampuan suatu persendian beserta otot-otot disekitarnya untuk melakukan gerak secara maksimal. dilihat dari kesehatan kurangnya kelentukan sering menimbulkan masalah pada sikap tubuh. Seseorang yang kurang memiliki kelentukan biasanya gerakanya akan kaku, kasar dan lamban, dalam cabang olahraga atletik lompat jauh kelentukan badan sangat diperlukan untuk memperoleh hasil yang baik dalam star yang optimal. Hal ini berguna pada saat tubuh masih berada diudara akan memasuki pendaratan serta pada saat tangan, tubuh mendarat ketanah.

Menurut Philips dalam Arsil (1999:23) menyatakan bahwa “ kelentukan dapat didefinisikan sebagai gerak diantara tulang dan sendi atau rangkaian tulang dan sendi “

Defenisi Kelentukan :

- 1) Kelentukan adalah kemampuan tubuh atau bagian tubuh untuk bergerak dengan rentang gerak yang luas.
- 2) Sebagai kualitas yang memungkinkan suatu segmen bergerak semaksimal mungkin menurut kemungkinan gerak.

- 3) Kelentukan adalah kemampuan menggunakan amplitude gerakan dalam persendian secara optimal.
- 4) Kelentukan atau kelenturan kemungkinan gerak dapat dilakukan oleh persendian (tulang yang membentuk sendi), Otot, tendon, dan ligamen sekeliling persendian.
- 5) Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas.
- 6) Seiring dengan hal tersebut kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastic tidaknya otot-otot, tendon dan ligamen.



**Gambar 8 : Kelentukan**

**Sumber : <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>**

Dari beberapa pendapat diatas dapat diambil inti pengertiannya bahwa kelentukan adalah kemampuan seseorang melakukan gerakan tubuh untuk memperluas jangkauan ruang gerak persendian semaksimal mungkin..

Kelentukan penting sekali dalam hampir semua cabang olahraga, terutama cabang-cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi seperti: Senam, loncat indah, beberapa nomor atletik, permainan-permainan dengan bola, Anggar, Angkat besi, gulat dan sebagainya. Demikian pula kelentukan penting sekali bagi semua orang dari segala umur. Latihan kelentukan dapat menolong mengurangi resiko cedera dengan meningkatkan dari sedikit jangkauan gerak sendi.

Syafruddin (1999:31) Mengatakan kelentukan penting karena dibutuhkan untuk mempelajari keterampilan-keterampilan gerak. Mencegah cedera dan mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi jadi tanpa kelentukan yang memadai maka pencapaian dari kekuatan kecepatan daya tahan dan koordinasi gerak tidak akan optimal. Untuk itu harus selalu diperhatikan faktor kelentukan, baik pada saat-saat latihan maupun perlombaan. Latihan kelentukan dapat dilakukan secara dinamis maupun statis, seperti senam mobilitas dan senam penguluran (*Stretching*), dilakukan pada saat pemanasan sebelum latihan atau perlombaan dan pada saat penenangan sesudah melakukan aktifitas. Kegiatan ini harus dilakukan setiap saat (hari) dan pemeliharaan kelentukan pada persendiaan secara alami Pemeliharaan kelentukan tidak hanya pada para olahragawan, tetapi setiap orang juga perlu memelihara (melatih) kelentukan untuk memberikan keluwesan dan kelancaran pada pekerjaan yang akan dilakukan, terutama bagi orang yang memiliki pekerjaan berat, seperti para buruh bangunan, pabrik dan pekerja berat lainnya.

Sehubungan dengan dengan pendapat tersebut diatas kelentukan merupakan salah faktor yang yang sangat penting pada nomor lompat jauh, baik dalam melakukan gerakan awalan, lompat maupun mendarat, semuanya memerlukan kelentukan, terutama pada saat diudara dari gerakan lompat dan menjelang pendaratan, itu sangat diperlukan kelentukan batang badan atau togok (*trunk*). Seseorang yang tidak memiliki kelentukan yang baik, ia akan sulit untuk melakukan serangkaian gerakan tehnik lompat jauh, seperti pada gerakan lompat dimana batang badan dijulurkan kedepan sejauh mungkin, itu diperlukan kelentukan pada ruas-ruas tulang belakang serta ligamen dan tendon yang ada pada tulang belakang. Tanpa memiliki kelentukan yang baik maka secara otomatis batang badan atau togok tidak bisa untuk melakukan gerakan kedepan sejauh-jauhnya.

Pada usia muda persendian seseorang akan lebih lentur dibandingkan dengan orang yang sudah dewasa atau tua. Kelentukan pada dapat dipertahankan sampai usia tua asalkan dilatih dengan latihan-latihan kelentukan yang teratur dengan bantuan alat atau tanpa alat, seperti latihan-latihan penguluran dan senam mobilitas, harus dilakukan dengan benar. Dengan demikian kelentukan yang baik akan memberikan kemudahan pada arah gerakan bagi seluruh anggota tubuh, dengan gerakan yang alami pada tiap-tiap anggota tubuh. Hal tersebut juga ditentukan oleh komponen-komponen tubuh yang mendukung terhadap kelentukan seseorang. Kelentukan pada umumnya dipengaruhi oleh, susunan tendon, ligamen yang berkaitan dengan jaringan tubuh.

Orang yang memiliki kelentukan dengan baik, kualitas kerjanya akan terlihat rapi (baik) seperti halnya pada saat melakukan lompat jauh, bila seorang atlet memiliki kelentukan yang tinggi, maka ia akan terlihat dalam rangkaian gerakan-gerakan dilakukan dengan sempurna. Dengan memiliki kelentukan maka secara otomatis akan menghasilkan lompatan yang jauh dan sempurna, sesuai dengan tujuan pada nomor lompat jauh yaitu untuk dapat melakukan lompatan sempurna secara tehnik dan jarak sejauh mungkin.

Adapun pemberian latihan kelentukan sebaiknya dimulai sejak usia dini (pada masa kanak-kanak), karena pada masa kanak-kanak masih memiliki kelentukan yang tinggi, kelentukan akan berkurang pada usia dewasa, bila tidak dilatih secara baik dan teratur kelentukan tubuh akan berkurang dengan bertambahnya usia. Dari beberapa contoh gambar bentuk latihan kelentukan sangat cocok untuk latihan lompat jauh karena pada gerakan lompat jauh sangat membutuhkan kelentukan pada batang badan atau togok (trunk) terutama pada saat melakukan gerakan lompat dan pendaratan. Latihan kelentukan sangat dibutuhkan untuk dilakukan oleh seorang pelompat jauh.

Dengan memiliki kelentukan pada bagian batang badan atau togok yang baik akan lebih luas dan luwes untuk menggerakkan persendian serta jaringan ikat yang ada pada batang badan, pada saat melakukan lompat jauh terutama pada saat diudara pada gerakan lompat dan saat menjelang pendaratan, untuk menjulurkan batang badan atau togok dan kedua kaki kedepan sejauh mungkin, yang dibantu oleh kedua tangan kedepan guna menambah jauhnya lompatan.

Disamping itu kelentukan pada batang badan dan otot-otot bagian belakang sangat diperlukan pada saat melakukan pendaratan. Seorang pelompat yang melakukan pendaratan, berarti akan dibebani 3x berat badan, jadi bila tidak memiliki kelentukan batang badan, maka kemungkinan cedera akan lebih besar, terutama pada bagian kaki. Untuk itu kelentukan sangat diperlukan pada persendian dan otot-otot bagian bawah, seperti pada Hamstring, yang berfungsi untuk menyanggah (menetralsir) berat badan pada saat melakukan pendaratan.

Mengacu pada teori-teori maupun pendapat-pendapat yang telah diuraikan diatas maka yang dimaksud dengan kelentukan batang badan adalah kemampuan togok (*trunk*) untuk menggerakkan persendian, otot, tendon dan ligament secara luas, luwes dan lancar ke semua arah sesuai dengan tujuan dari gerakan yang diinginkannya, tanpa adanya hambatan atau gangguan dalam melakukan gerakan tersebut.

**b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelentukan.**

Agar mendapatkan tingkat kelentukan tubuh yang baik dibutuhkan beberapa faktor yang mempengaruhi kelentukan. Menurut jonath/ krempel dalam Syafruddin (2001:163) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi kelentukan dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Koordinasi otot sinergis dan antagonis

Pada pelaksanaan suatu gerak. Otot tidak pernah bekerja sendiri. Melainkan selalu bekerja sama dengan satu atau beberapa kelompok lainnya. Koordinasi otot sinergis adalah kerja sama otot *biceps* dengan otot

*brachialis* pada (lengan atau depan) dalam melakukan suatu gerakan. Sedangkan otot antagonis adalah kerja sama sepasang otot yang berlawanan dalam melakukan gerakan seperti tiga otot *biceps* (tangan atas depan) dalam melakukan suatu gerakan. Sedangkan otot antargonis adalah bekerja sepasang otot yang saling berlawanan dalam melakukan gerakan seperti kerja otot *biceps* (lengan atas depan) dengan otot *triceps* (tangan atas belakang).

## 2) Bentuk persendian

Setiap persendian pada tubuh memiliki fungsi dan kemampuan yang berbeda-beda. Sendi bahu memiliki fungsi dan kemampuan dan kemampuan melebihi sendi lutut, kaki, dan pinggang, karena sendi sendi bahu merupakan sendi peluru yang dapat melakukan gerakan kesemua arah secara luas. Sedangkan persendian siku dan lutut hanya dapat melakukan gerakan fleksi dan ekstensi. Karena keterbatasan fungsi dan bentuk persendian.

## 3) Temperatur otot

Otot dengan temperatur tinggi (panas) memiliki kadar elastisitas lebih baik dari otot dengan temperatur rendah (dingin) begitu juga halnya dengan kemampuan tendon dan ligamen. Oleh karena itu kelentukan dapat berfungsi dan berkembang dengan baik apabila otot tendon dan ligamen dipanaskan terlebih dahulu melalui kegiatan pemanasan.

#### 4) Kemampuan endon dan ligamen

Tendon dan ligamen merupakan alat gerak aktif dan sangat menentukan kelentukan persendian tubuh seseorang. Tendon adalah bagian yang tak terpisahkan dari struktur otot yang terdapat pada bagian ujung gumpalan otot dengan berfungsi menghubungkan otot dengan tulang, sehingga dapat menggerakkan persendian ketika otot berkontraksi. Sedangkan ligamen merupakan jaringan ikat (*connective tissue*) yang mengikat atau menghubungkan antara satu tulang dengan lainnya pada persendian. Kedua komponen alat gerak aktif ini memiliki kemampuan elastisitas yang tinggi sehingga tentu saja sangat berpengaruh terhadap kemampuan kelentukan.

#### 5) Kemampuan proses pengendalian fisiologi persarafan

Hampir semua pihak keterampilan gerakan dalam olahraga dikendalikan melalui suatu sistem yang dikenal dengan sistem persarafan pusat atau lebih di kenal sebagai sistem central *nervous system* (CNS). Yaitu sistem persarafan yang berpusat di otak yang berkoordinasikan semua bentuk gerakan yang dilakukan secara sadar. Kelentukan termasuk elemen kondisi fisik yang berpengaruh terhadap kualitas keterampilan gerak. Dengan demikian fungsi kelentukan juga ditentukan oleh kemampuan sistem saraf sentral.

#### 6) Usia dan jenis kelamin

Kemampuan kelentukan (*flexibility*) juga ditentukan oleh usia dan jenis kelamin. Kemampuan fleksibilitas yang terbaik didapat pada usia

anak-anak sebelum masa puberlitas. Akan tetapi masa puberlitas kemampuan kelentukan menurun sejalan dengan bertambahnya usia (Bompa, 2000) di lain sisi Docherty and Bell (1985) mengemukakan bahwa kecendungan perbedaan gender masih terus berlanjut setelah masa puberlitas, wanita masih menunjukkan kemampuan fleksibilitas lebih baik dari pria meskipun perbedaan tersebut tidak sebesar ketika masa puberlitas namun ketika memasuki usia dewasa, fleksibilitas wanita menunjukkan perkembangan yang cenderung mendatar dan bahwa bisa menurun selama masa kematangan (maturity phase) hal ini lah yang mendasari mengapa latihan fleksibilitas secara menyeluruh dan kontinyu diperlukan untuk siap orang yang aktif berolahraga.

Dari beberapa faktor yang mempengaruhui, terlihat bahwa kelentukan memegang peranan yang sangat besar dalam mempelajari keterampilan gerak dan dalam mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain. Bahkan untuk mengembangkan kemampuan kekuatan dan kecepatan dibutuhkan unsur kelentukan agar dapat menentukan keberhasilan. Dengan kata lain tanpa kelentukan kecepatan tidak akan berkembang secara optimal. Dengan demikian dalam melakukan lompat jauh kelentukan sangat erat kaitanya dengan bakat dan potensi yang dimiliki oleh santriwan (siswa) untuk meningkatkan kelentukan tubuh dapat dilakukan dengan bentuk latihan yang sudah terprogram dan bersenambungan seperti latihan peregangan statis dengan cara

mengulurkan otot dalam sendi sejauh mungkin seperti duduk dengan meraih ujung jari-jari kaki.

Selain itu, untuk usaha menampilkan gerak yang baik. Dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Masrun dalam Afrizal (1994) menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi kelentukan itu antara lain : (1) usia dan jenis kelamin. (2) tingkat aktivitas tubuh (3) kondisi dan waktu (4) struktur jaringan lunak (5) temperatur tubuh dan organ (6) kelelahan dan emosional . berdasarkan kutipan diatas dijelaskan bahwa kelentukan dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin. Kondisi dan waktu, kelelahan dan emosional dalam pelaksanaan lompat jauh.

Dalam suatu gerakan, kelentukan berfungsi memperjauh suatu gerakan, mengurangi terjadinya cedera, mempermudah mempelajari teknik-teknik gerakan yang rumit dan memperluas dan memperjauh hasil lompatan saat mendarat. (Suharno, 1983) dengan kelentukan yang baik dapat mempermudah mempelajari teknik-teknik yang rumit berakti kelentukan dapat mempertinggi keterampilan dalam berbagai cabang olahraga. Berdasarkan pendapat para ahli diatas kelentukan sangat erat kaitanya dengan bekat seseorang dari lahir dan berpotensi yang dimiliki atlet satu sama lain sangat erat berbeda-bada.

### **c. Fungsi kelentukan**

Dalam suatu gerakan, kelentukan berfungsi memperluas dan memperpanjang suatu lompatan, mengurangi suatu kejadian cedera. Mempermudah menjalani teknik-teknik gerakan yang rumit, dan

memperluas gerakan. Suharno dalam Syafruddin (1999:58) kelentukan berfungsi mengurangi terjadinya cedera. Mempermudah mempelajari teknik gerakan yang rumit, mengembangkan kemampuan kekuatan. Kecepatan. Dan daya tahan dan koordinasi. Kelentukan memegang peranan penting dalam mengoptimalkan kemampuan kondisi fisik, bahkan untuk mengembangkan kemampuan dalam kecepatan. Kelentukan merupakan salah satu unsur yang menentukan keberhasilan kecepatan.

Latihan kelentukan bertujuan untuk memulihkan jangkauan gerak normal. Memperbaiki keeluasaan dan kekenyalan. Mengembangkan aliran darah yang lebih efisien dalam jaringan kapiler, mendorong pengendoran dan mengurangi potensi cedera dalam jaringan lunak Kosasih. (1985:15) disamping itu Kosasih (1985:15 menyatakan kelentukan meliputi seluruh sendi manusia. Selama kelentukan dapat dikembangkan dalam latihan. Maka jaringan itu akan terpengaruh pula. Menjadi lebih kecil hambatannya . latihan-latihan kelentukan sering sekali diterapkan didalam pemanasan pendek biasanya dalam waktu lima sampai sepuluh menit. Kurangnya latihan kelentukan seringkali menghasilkan ketegangan berlebihan dari otot-otot dan mengganggu fungsi penting syaraf otot.

**Tabel 1. Norma Penilaian Dan Klasifikasi Kelentukan**

NO	Klasifikasi	Prestasi (cm)
1	Baik sekali	Lebih dari 19
2	Baik	11.5 s/d 19
3	Sedang	11.5 s/d. 11.4
4	Kurang	6.5 s/d -1.4
5	Kurang sekali	Kurang dari -6.4

Sumber : Nurhasan (1999)



**Gambar 9 : Alat Ukur Kelentukan**

**Sumber : <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>**

#### **4. Koordinasi**

##### **a. Pengertian koordinasi**

Koordinasi merupakan salah satu elemen kondisi fisik. Menurut Irawadi ( 2011:103 ) “ koordinasi merupakan suatu proses kerjasama otot yang akan menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah, yang tujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik”. Sedangkan Sayoto (1988:53) menjelaskan bahwa “ koordinasi adalah kemampuan untuk menyatukan berbagai sistem gerak, yang terpisah ke dalam gerak yang efisien”.

Selaras dengan pendapat ahli di atas Syafruddin (2011:170) mendefinisikan koordinasi sebagai berikut: “koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengetahuan gerak

serta kerja sama sistem persarafan pusat”. Kemudian ditambah dengan Syafruddin (2011:171) bahwa “semangkin baik tingkat koordinasi seseorang maka semangkin baik pula kualitas gerak yang ditampilkan”.

Mengacu dari beberapa defenisi ( pengertian ) tentang koordinasi yang dikemukakan diatas, maka dapat dikuasai bahwa, koordinasi merupakan kemampuan gabungan dari berbagai gerak sebagai hasil sistem persarafan dan otot yang bekerja secara harmonis, cepat, terarah, cermat, dan efisien. Koordinasi merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh seorang atlet, karena koordinasi seringkali dikaitkan dengan kualitas gerak.

Dari sudut pandang fisiologi menurut Kiram (1999:86) “koordinasi gerak dilihat sebagai pengaturan terhadap proses-proses motorik terutama terhadap kerja otot-otot yang diatur melalui sistem persarafan atau disebut dengan *intra musculare coordination*. Dari defenisi ini dapat ditarik suatu pengertian bahwa koordinasi gerak meliputi pengkoordinasian kerja otot-otot yang terlibat dalam suatu pelaksanaan gerakan. Pengkoordinasian kerja otot-otot tersebut diatur sedemikian rupa oleh sistem saraf.

Tingkat koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, dan efisien. Seseorang peloncat jauh yang memiliki koordinasi yang baik. Maka seseorang tersebut akan mampu melakukan sesuatu keterampilan secara sempurna, secara mudah, cepat atau efisien dalam melakukan

keterampilan yang masih baru baginya. Pelompat tersebut juga dapat mengubah arah tubuh dan berpindah secara cepat dari gerakan yang satu ke gerakan yang lainnya sehingga menjadi efisien.

## **b . Macam-Macam Koordinasi**

Menurut Bumpa dalam Irawadi ( 2011:104) Koordinasi dibedakan atas beberapa jenis yaitu:

- 1) Koordinasi Umum. Adalah koordinasi sebagai basis untuk mengembangkan koordinasi spesifik. Koordinasi disini lebih banyak dalam bentuk gerakan umum dan belum menggunakan alat lain atau berbentuk gerak cabang olahraga tersebut, 2) Koordinasi khusus, adalah koordinasi motorik yang berhubungan erat dengan keterampilan – keterampilan gerak tertentu. koordinasi lebih cenderung kepada koordinasi gerak keterampilan pada cabang-cabang olahraga tertentu.

Kutipan di atas menjelaskan bahwa terdapat dua macam bentuk-bentuk koordinasi yang pada pelaksanaannya harus disesuaikan dengan olahraga yang akan ditekuni oleh seseorang atlet atau pelompat jauh karena setiap cabang olahraga memiliki koordinasi keterampilan gerak yang berbeda-beda. Selanjutnya Syafruddin (2011:173) membagi jenis-jenis koordinasi sebagai berikut :

- 1) Koordinasi otot Inter yaitu koordinasi antar otot-otot yang bekerjasama dalam melakukan suatu gerakan. Kerjasama dimaksud adalah kerjasama antar antagonis dengan pantagonis dalam suatu proses gerakan yang terarah, 2) Koordinasi otot Intra yaitu merupakan koordinasi yang terjadi dalam otot yang tidak dapat diamati karena prosesnya terjadi didalam otot manusia.

Dari penjelasan tentang koordinasi diatas dapat diketahui bahwa antara koordinasi dengan olahraga yang akan kita tekuni memiliki hubungan yang sangat penting. Seperti halnya dalam olahraga cabang

atletik khususnya lompat jauh. Koordinasi umum dibutuhkan dalam menunjang pelaksanaan pemanasan umum. Sedangkan koordinasi khusus dibutuhkan dalam melakukan teknik-teknik lompat dalam keterampilan melompat jarak jauh. Diantaranya adalah awalan, tumpuan, melayang, mendarat dalam pelaksanaan keterampilan melompat jarak jauh agar gerak yang dihasilkan lebih dinamis. Cepat. Tepat jauh dan terarah, serta dapat dilakukan dengan baik atau optimal koordinasi yang sangat berperan adalah Koordinasi Mata-Kaki.

### **c. Fungsi Koordinasi**

Sehubungan dengan fungsi koordinasi Bempa (1999:381) Menjelaskan bahwa koordinasi sebagai penentu yang penting. Bukan hanya untuk melahirkan dan menyempurnakan teknik dan taktik. Tetapi juga untuk diterapkan dalam keadaan yang tidak biasa seperti perubahan-perubahan lapangan, perlengkapan, dan peralatan latihan, penerangan latihan, kondisi iklim dan lawan. Dengan kata lain koordinasi dibutuhkan dalam orientasi ruang. Pada saat atlet berada dalam kondisi tempat yang baru baginya.

Selanjutnya Bempa dalam Syafruddin (1990:63) mengatakan bahwa koordinasi berfungsi untuk: (1) Efisiensi dan efektifnya tenaga, (2) menghindari cedera, (3) berlatih mengusaiteknik akan lebih cepat, (4) melaksanakan teknik lebih cepat, (5) kesiapan mental atlet lebih mantap. Jadi koordinasi dimiliki para pelompat jauh. Sebab koordinasi ini memberikan keuntungan terhadap para pelompat seperti teknik

pelaksanaan awalan, tumpuan, kedua teknik tersebut sangat membutuhkan koordinasi yang baik yaitu koordinasi Mata- Kaki.

Harsono (1990:63) mengatakan seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan keterampilan secara sempurna. Akan tetapi mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan yang masih baru dan berpindah secara cepat dari pola gerak yang satu dengan pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efisien.

Menurut Kiram (1994:8) mengatakan bahwa seseorang yang memiliki koordinasi dengan baik akan bisa melaksanakan sebagai berikut :

- (1) dapat melaksanakan gerakan secara efektif dan efisien. Dimana efektif dalam kaitan ini berhubungan dengan efisien waktu, ruang, dan energi dalam melaksanakan suatu gerakan. Sedangkan efektif berkaitan efektifitas proses yang dilalui dalam mencapai tujuan.
- (2) Dapat memanfaatkan kondisi fisik secara optimal dalam memecahkan tugas gerak.
- (3) Persyaratan untuk dapat meningkatkan kualitas pelaksanaan gerak.
- (4) Persyaratan untuk dapat menguasai keterampilan motorik olahraga tertentu.

Dalam meningkatkan keterampilan melompat agar seseorang memiliki lompat dengan jauh. Seorang pelompat harus benar-benar baik melakukan gerakan awalan, tumpukan, melayang, mendarat, untuk tumpuan saat melakukan loncatan koordinasi memang sangat berfungsi sekali. dengan konsep yang telah dijabarkan di atas koordinasi adalah perpaduan gerakan yang efektif dan efisien mungkin. salah satu contoh

seorang pelompat harus memiliki koordinasi yang baik, yang mana akan terlihat di saat pelompat saat menjatuhkan kaki ketumpuan dan memindahkan gerakan saat melayang dengan secepat mungkin. selanjutnya seorang pelompat tersebut berpindah gerakan dari tumpuan dan terbang melayang melihat arah situasi. kemampuan berpikir dengan cepat pada saat diudara dengan cepat mendarat. Dan mengambil keputusan dengan baik. Sehingga lompatan dengan tujuan akan tercapai. Apabila seseorang yang memiliki koordinasi yang baik. Maka keleluasaan bergerak dengan cepat diatas sehingga tidak mengalami kesulitan dalam bergerak melakukan lompatan.

#### **d. Latihan Koordinasi**

Latihan yang baik untuk memperbaiki koordinasi adalah melakukan berbagai variasi gerak dan keterampilan. atlet yang mempunyai spesialisasi suatu cabang olahraga tertentu sebaiknya dilibatkan dalam keterampilan diberbagai cabang olahraga lainnya. Menurut Pechtl yang dikutip oleh Harsono (1988:122) mengemukakan bahwa atlet harus banyak dilatih dengan keterampilan-keterampilan baru dari cabang olahraganya atau cabang olahraga lain. Kalau tidak. Koordinasi tidak akan berkembang dan kemampuan untuk belajar gerak baru akan menurun. Dalam melatih keterampilan-keterampilan, faktor kesulitan dan kompleksitas gerak harus senantiasa ditingkatkan. Koordinasi paling mudah dikembangkan pada anak-anak usia muda, yaitu pada waktu

kemampuan adaptasi nervous sistemnya lebih baik dari pada kepunyaan orang dewasa.

Menurut Harre yang dikutip oleh Harsono (1988:223) menganjurkan “ latihan –latihan koordinasi yang sama dengan Pechtl, Antara lain :

1. Latihan-latihan dengan perubahan kecepatan dan irama
2. Latihan-latihan dalam kondisi lapangan dan peralatan yang berubah-ubah memperkecil dan memperluas lapangan
3. Kombinasi berbagai latihan senam
4. Kombinasi berbagai permainan
5. Latihan-latihan untuk mengembangkan reaksi
6. Lari halang rintang dalam waktu tertentu
7. Latihan dedapan kaca, latihan keseimbangan, latihan dengan mata tertutup
8. Melakukan gerakan-gerakan yang kompleks pada akhir latihan
9. Latihan keseimbangan segera setelah melakukan koprol beberapa kali atau setelah berputar-putar ditempat.

Tingkat koordinasi atau baik-baiknya koordinasi gerakseseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna. akan tetapi juga mudah dan sepat dapat melakukan keterampilan yang masih baru baginya. Dia juga dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari

pola gerak yang satu ke pola gerak yang lainnya sehingga gerakannya menjadi efisien.

#### e. Prinsip-Prinsip Latihan Koordinasi

Untuk melakukan latihan koordinasi yang baik. Baik dilihat dari faktor yang mempengaruhi dan pelaksanaan latihan maka seseorang atlet dari faktor yang mempengaruhi dan melaksanakan latihan maka seorang pelompat harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan koordinasi Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (2011:175) menjelaskan bahwa:

1) Pelajari koordinasi gerakan yang baru dan beraneka ragam dengan tujuan menguasai keterampilan-keterampilan gerakan yang kompleks, 2) pelajari keterampilan – keterampilan gerakan yang baru secara bervariasi. Gerakan-gerakan yang otomatisasi sebaiknya dikonfrontasi karena gerakan tersebut menghambat pengembangan koordinasi, 3) Latihan-latihan untuk mengembangkan koordinasi harus menunjukkan suatu tingkat kesulitan tertentu dengan arti koordinasi motorik, 4) pengembangan koordinasi yang lebih baik adalah pada anak usia anak-anak dan remaja yang merupakan dasar untuk mempelajari keterampilan-keterampilan yang baru dan kompleks, 5) latihan-latihan yang bertujuan untuk memperbaiki kemampuan koordinasi sebaiknya diberikan pada awal suatu unit latihan dimana volumenya tidak begitu besar. Dan sebaiknya dilakukan dengan frekuensi latihan.

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip koordinasi dalam pelaksanaan latihan sehingga sangat penting sekali dalam peningkatan koordinasi yang dimiliki para pelompat jauh. Hal ini disebabkan karena koordinasi tersebut sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga atletik khususnya lompat jauh. Untuk keterampilan dasar lompat jauh yang dibutuhkan baik untuk pelaksanaan teknik awalan, tumpuan, melayang, mendarat koordinasi yang dibutuhkan adalah koordinasi mata kaki.

Koordinasi dapat ditingkatkan dengan cara sebagai berikut :(a) melatih gerakan stimulus dari yang mudah ke yang sulit. Tempo rendah ke tempo yang tinggi, (b) membentuk latihan mengkoordinir kerja syaraf, otot dan indra secara berulang-ulang. (c) koordinasi gerakan kanan dan kiri. Untuk dapat meningkatkan koordinasi parapelompat jauh maka uraian tersebut dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan latihan koordinasi yang dilaksanakan.

**f. Faktor-faktor yang mempengaruhi koordinasi**

Bompa dalam Harsono (1988:220) menyebutkan bahwa koordinasi dapat dipengaruhi oleh: (1) daya pikir, disebabkan atlet terkenal bukan hanya mengesankan dengan keterampilan yang menakjubkan atau kemampuan motorik yang baik. Tetapi juga dengan ide dan caranya memecahkan masalah motorik dan taktik yang kompleks. (2) kecakapan dan ketelitian organ panca indera (sensorik) analisa motorik dan sensor kinestetik serta keseimbangan irama kontraksi otot merupakan faktor penting dalam hal koordinasi (3) pengalaman motorik. Direfleksikan melalui keterampilan yang tinggi adalah suatu faktor penentu dalam kemampuan koordinasi seseorang atau kemampuan untuk belajar yang cepat. (4) tingkat perkembangan kemampuan biomotorik, seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan kelentukan ikut mempengaruhi koordinasi.

Selanjutnya secara fisiologis yang dijelaskan oleh Syafruddin (2011:122) faktor-faktor yang membatasi kemampuan koordinasi adalah gerakan dapat dikelompokan atas pertimbangan fisiologis syaraf, otot-otot

syaraf sensoris dan mekanis. Kriteria utama untuk koordinasi otot inter adalah dalam arti suatu koordinasi gerakan sebesar mungkin otot yang terlibat pada gerakan. Disisi lain mencegah innervasi setiap otot yang tidak perlu dilibatkan pada gerakan sendiri. Kriteria otot intra adalah jumlah-jumlah fibril-fibril otot yang dapat terlibat pada suatu gerakan.

**g. Koordinasi Mata-Kaki**

Mata dan kaki adalah bagian-bagian dari anggota tubuh yang mempunyai fungsi masing-masing. Mata berfungsi sebagai alat penglihatan kaki berfungsi sebagai alat gerak bagian bawah. Kedua bagian tubuh ini dapat bekerja sama dengan mencapai tujuan gerak. Sebab keduanya dihubungkan oleh persyarafan.

Penguasaan kemampuan fisik dan koordinasi merupakan suatu keharusan untuk mencapai keahlian atau menguasai keterampilan. Tanpa memiliki koordinasi yang baik. Maka kesesuaian dan keselarasan irama gerakan akan sulit dicapai. Menurut Harsono (1988:220) untuk memperoleh keterampilan dan skillnya sendiri bisa melibatkan koordinasi mata-kaki (*foot-eye coordination*) seperti skill tumpuan sebelum melakukan gerakan melayang diudara.

Selanjutnya Sayoto (1988:53) juga menjelaskan koordinasi gerak mata dan tangan serta kaki adalah gerakan yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan ke dalam gerak anggota tubuh. Semua gerak harus dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat. Sesuai dengan aturan yang direncanakan dalam pikiran. Berlari dan menginjak tumpuan dan terbang

diudara mendarat secara baik, semua itu memerlukan sejumlah input yang dapat dilihat. Kemudian input tadi diintegrasikan kedalam gerak motorik. Agar hasilnya benar-benar terkordinir secara rapi dan luwes. Tingkat kemampuan koordinasi seorang pelompat jauh mencerminkan kemampuan gerak dalam berbagai tingkat kesulitan secara tepat, terarah, dan efisien. Menurut Bempa (1990:256) bahwa pemain yang memiliki tingkat koordinasi (mata-kaki) yang baik akan mampu menampilkan keterampilan dengan sempurna dan juga dengan cepat memecahkan masalah tugas yang muncul secara tidak terduga selama latihan.

Sehubungan dengan hal diatas, agar dapat mengetahui tingkat kemampuan koordinasi mata-kaki dapat dilihat saat pelompat melakukan dengan mudah, berurutan, tepat waktu, dan gerakan terkendali dengan baik, artinya gerakan yang ditampilkan tanpa mudah. Sederhana, halus, ritme yang memerlukan koordinasi dan hasilnya optimal. Koordinasi mata-kaki yang tinggi akan mendukung penampilan dalam menciptakan keterampilan teknik yang efektif dan efisien.

Berdasarkan pengertian dari koordinasi mata-kaki diatas dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata-kaki adalah kerja sama antara mata yang akan memberitahukan kapan papan patok disuatu titik agar kaki langsung bergerak untuk melakukan keterampilan menginjak papan dan melakukan gerakan melayang dengan baik. Di dalam melakukan masing-masing keterampilan teknik dibagian kaki. Kedua mata memberitahukan papan patok

berada disuatu titik agar kaki melakukan gerakan menolak keudara sesuai dengan yang diinginkan.

Dengan demikian, koordinasi merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai keterampilan olahraga, tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan keterampilan manipulatif yaitu keterampilan mengontrol atau mengendalikan tubuh terhadap suatu objek, diantaranya teknik berlari, menumpu, melayang, dan mendarat. Terpokus sekali gerakan tumpuan pas melayang ini sangat membutuhkan koordinasi yang baik. Seperti koordinasi mata melihat dan kaki bergerak dengan perintah dari otak untuk menginjak dengan tepat dan mendarat dengan baik. Didalam penelitian ini koordinasi mata-kaki berkontribusi terhadap daya ledak otot tungkai, kelentukan, koordinasi mata-kaki terhadap hasil lompat jauh. Terutama koordinasi mata-kaki sehingga peningkatan dasar bermain lompat jauh akan bagus juga.

## **B. Kerangka Berpikir**

### **1. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh**

Daya ledak otot tungkai, kondisi fisik yang merupakan gabungan antara kekuatan/ strenght dan kecepatan yang dipengaruhi sistem energi yang tersedia dalam otot. Energi Yang tersedia dalam otot berasal dari metabolisme zat makanan yang diubah menjadi ikatan-ikatan persenyawaan kimiawi yang disebut dengan adenosine triphosphate atau ATP yang disimpan dalam sel-sel otot, dengan tersedia sumber energi ATP dapat langsung digunakan untuk berkontraksi secara cepat.

Daya ledak otot tungkai adalah kapasitas/kemampuan penuh seseorang mengarahkan otot tungkai secara maksimal yaitu kemampuan menahan beban tubuh bertumpu pada salah satu tungkai dan menggerakkan tungkai lainnya untuk melakukan lompatan jauh, sehingga efektif untuk melakukan lompatan dengan jauh dan tepat.

Jadi Penentuan jauhnya lompatan seseorang pelompat jauh adalah daya ledak otot tungkai dan kaki saat melakukan tolakan melompat. Ketinggian yang dicapai dari perpindahan titik pusat berat badan akibat dorongan kaki saat menolak untuk membangun jarak *vertikal*. Hal ini jelas sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot-otot tungkai dan kaki tolak pada waktu menolak, disamping dipengaruhi oleh kekuatan-kekuatan, dan posisi tubuh saat menolak.

Bentuk-bentuk latihan kekuatan (*strength*) otot tungkai sangat banyak dan *bervariatif* di sesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu penerapan jenis-jenis latihan yang digunakan harus secara cermat. Hasil akhir lompatan yang ditempuh merupakan resultan gaya dari penggabungan antara gaya *horizontal* (berlari) dengan gaya *vertikal* (melompat) yang dilakukan secara simultan. Secara fisika, resultan jarak maksimal yang akan dihasilkan dapat dilihat dari besarnya sudut resultan saat tumpuan, yang berkisar antara sudut 45 derajat. Oleh karena itu latihan yang dilakukan, tidak hanya mengandalkan salah satu dari gaya tersebut (*horizontal dan vertikal*), namun juga membutuhkan koordinasi

yang mampu mengontrol tolakan yang dihasilkan sesuai dengan besar sudut pandang yang disarankan.

Dengan demikian diduga bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh. Berdasarkan uraian dan penjelasan-penjelasan terdahulu, kedua faktor tersebut sama-sama memiliki sumbangan yang *positif* dalam menunjang kemampuan lompat jauh, dan seberapa besar kontribusinya akan di jelaskan dalam bab berikut.

## **2. Kontribusi Kelentukan tubuh dengan Kemampuan Lompat Jauh**

Dalam melakukan gerakan lompat jauh perlu didukung dengan kelentukan atau kelenturan otot sehingga akan menambah awalan dari kelenturan tersebut. Sehingga menambah jauhnya lompatan si pelompat, (atlet) kelentukan yang dimiliki oleh seseorang, tidak semua sama. Semakin latihan kelentukan setiap latihan akan menambah kelentukan tersebut. Semua bentuk gerakan dalam berolahraga terpengaruh oleh kelentukan otot apalagi dalam melakukan suatu gerakan tolakan yang bertumpu pada togak. Sehingga akan mempermudah transfer kekuatan melalui kelentukan batang badan atau togak. Sehingga akan menambah jauh jarak lompatan.

Pada proses mencapai prestasi kelentukan seseorang pelompat (atlet) harus dijaga atau tetap diberikan sebelum latihan sehingga otot yang dilatih dapat menerima semua proses gerakan yang dilakukan. Sehingga dengan demikian diduga terdapat kontribusi antara kelentukan batang badan atau togak dengan kemampuan lompat jauh.

### **3. Kontribusi Antara koordinasi mata-kaki dengan Kemampuan Lompat Jauh**

Koordinasi mata-kaki adalah menggabungkan sistem syaraf yang berpindah antara mata sebagai pemegang fungsi yang dilakukan suatu gerakan tertentu. penggabungan sistem syaraf gerak tersebut diarah menjadi suatu pola gerak yang efisien. Gerakan efisien dalam olahraga, sering diwujudkan dalam bentuk gerakan yang efisien dan efektif. Oleh karena itu untuk mendapatkan gerak yang efisien dan efektif maka butuh koordinasi.

Koordinasi merupakan hubungan timbal hubungan timbal balik antara susunan syaraf pusat dengan alat gerak dalam mengukur dan mengendalikan impuls kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan. Koordinasi mata – kaki adalah kerjasama antara mata yang akan memberitahukan kapan kaki berada disuatu titik agar kaki langsung bergerak untuk melakukan keterampilan lompatan, dalam masing-masing keterampilan teknik bagian kaki, kedua mata memberitahukan kaki berada disuatu titik agar kaki melakukan gerakan teknik sesuai dengan yang diinginkan.

Keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan dasar dalam melompat, diantara keterampilan berlari, menolak, mendorong, dan mendarat diduga koordinasi yang dibutuhkan adalah koordinasi khusus yaitu koordinasi mata-kaki. Dapat kita lihat dalam menyelesaikan secara tepat dan terarah. Seperti halnya kita amati pada saat melakukan menolak, dan menumpu ke papan tolak atau patok yang mana seseorang melihat kaki yang ditumpukan yang datang dengan indera mata. Selanjutnya syaraf otot mulai

bekerja bahwa kaki tersebut akan bertumpu dengan akurat dan baik. Selanjutnya seorang pelompat menolak keapan patok dengan cepat. Teknik tumpuan yang mana kaki terpijak dengan baik dan melayang melaju dengan kencang dan cepat. Sehingga otak berpikir untuk mengambil keputusan mendarat dengan baik dan benar. Jadi bagaimana seorang pelompat mampu mengontrol tolakan dan melambungkan badan keudara tersebut dengan bagus dan mendarat dengan jauh. Oleh sebab itu diduga koordinasi mata-kaki berkontribusi terhadap hasil lompat jauh.

#### **4. Kontribusi Daya ledak otot tungkai, Kelentukan tubuh, Koordinasi Mata-Kaki Secara bersama-sama terhadap Kemampuan Lompat Jauh**

Dalam uraian terlebih dahulu telah dijelaskan bahwa pelompat jauh sangat memerlukan daya ledak otot tungkai yang kuat dapat melakukan tolakan lebih jauh yang sangat diperlukan bagi seorang pelompat jauh. Demikian pula dengan orang yang mempunyai kelentukan, orang yang mempunyai kelentukan yang baik serta kuat dapat melakukan lentingan yang baik yang sangat diperlukan bagi seorang pelompat jauh. Adapun faktor yang tidak dipisahkan adalah koordinasi mata-kaki, seorang pelompat jauh sangat memerlukan koordinasi mata-kaki yang bagus. Mungkin bagus koordinasi mata-kaki mungkin lama melayang diudara dan tepat sasaran pada titik tolakan semakin jauh lompatan. Berdasarkan uraian diatas dan penjelasan tersebut. Maka diduga ada kontribusi antara daya ledak otot tungkai, kelentukan togok, koordinasi Mata-Kaki terhadap kemampuan lompat jauh.

### **C. Pengajuan Hipotesis**

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berpikir, penyusunan mengajukan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh santriwan MTs Iqra' Barung-Barung balantai Kab. Pesisir Selatan
2. Terdapat kontribusi kelentukan togok terhadap kemampuan lompat jauh santriwan MTs Iqra' Barung-Barung balantai Kab. Pesisir Selatan
3. Terdapat kontribusi koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan lompat jauh santriwan MTs Iqra' Barung-Barung balantai Kab. Pesisir Selatan
4. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai, kelentukan togok, koordinasi mata-kaki secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh santriwan MTs Iqra' Barung-Barung balantai Kab. Pesisir Selatan

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang kontribusi daya ledak otot tungkai, kelentukan, koordinasi terhadap kemampuan lompat jauh siswa MTs Pondok Pesantren Iqra' yang dilakukan terhadap 30 siswa putra dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' sebesar 38.56%.
2. Kelentukan tolok memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh santriwan putra MTs Pondok Pesantren sebesar 36.97%.
3. Koordinasi mata-kaki memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' *start* sebesar 21.07%.
4. Daya ledak otot tungkai, kelentukan tolok dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh jauh santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' sebesar 49.28%.

#### B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah ditemukan di atas maka implikasinya dapat dikemukakan sebagai berikut :

##### 1. Upaya peningatakan daya ledak otot tungkai

Daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh. Dalam lompat jauh daya ledak otot tungkai dibutuhkan sewaktu melakukan tolakan untuk melayang, oleh sebab itu

kiranya menjadi perhatian guru Penjasorkes di MTs Pondok Pesantren Iqra' untuk dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai, seperti latihan daya ledak otot tungkai dengan beban ataupun tanpa beban. Latihan dengan beban yaitu menekankan pada kecepatan mengangkat beban atau mendorong beban-beban latihan. Misalnya *leg press, pull ove, leg curl, leg extention, bench press* dan daya ledak tanpa alat yaitu berupa beban beban sipelaku itu sendiri seperti: *jump to box, squat jump*, lompat kodok, naik turun tangga, lompat jauh tanpa awalan.

## **2. Upaya Peningkatan Kelentukan Togok**

Kelentukan memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh. Dalam Lompat Jauh kelentukan dibutuhkan sewaktu melakukan gerakan awalan, lompat maupun mendarat, semuanya memerlukan kelentukan, terutama pada saat diudara dari gerakan lompat dan menjelang pendaratan. Dengan demikian perlu kiranya menjadi perhatian guru Penjasorkes di MTs Pondok Pesantren Iqra' untuk dapat meningkatkan kelentukansiswa, seperti: *back up*, kayang, raih ujung kaki (*sit and reach*) dan berbagai variasi latihan lainnya.

## **3. Upaya Peningkatan koordinasi mata-kaki**

Koordinasi mata-kaki memberikan kontribusi terhadap kemampuan lompat jauh. Dalam lompat jauh koordinasi mata-kaki sangat dibutuhkan agar dapat trampil dalam melompat, diantara keterampilan berlari, menolak, mendorong, dan mendarat, saat melakukan menolak, dan menumpu ke papan tolak atau patok, agar gerak yang dihasilkan lebih

dinamis, cepat, tepat, jauh dan terarah serta dapat dilakukan dengan baik dan optimal. Dengan demikian perlu kiranya menjadi perhatian guru Penjasorkes di MTs Pondok Pesantren Iqra' untuk dapat meningkatkan koordinasi mata-kaki siswa, seperti latihan menendang bola kedalam sasaran, *mendribling* bola.

#### **4. Upaya meningkatkan daya ledak otot tungkai, kelentukan togok, dan koordinasi mata-kaki**

Berdasarkan pada temuan penelitian ini, ketiga variabel tersebut di atas perlu dilatih dan perlu diperhatikan oleh guru Penjasorkes, sebab ketiga variabel tersebut memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap kemampuan lompat jauh santriwan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memberikan bentuk latihan daya ledak otot tungkai, latihan kelentukan togok, dan latihan koordinasi mata-kaki secara terprogram kepada santriwan.

### **C. Saran**

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada :

1. Secara Guru/ Pelatih agar dapat memberikan bentuk-bentuk latihan daya ledak otot tungkai, latihan kelentukan togok, latihan koordinasi mata-kaki sehingga dapat meningkatkan kemampuan lompat jauh siswa.
2. Santriwan lebih rajin berlatih, baik latihan kondisi fisik maupun teknik, sehingga kemampuan lompat jauh bisa tingkatan.
3. Peneliti lain, agar dapat meneliti faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi lompat jauh.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ballesteros J.M. dan julio Alvares. 1979. Manual Didactico De Atletismo I.A AF, Komisi Pengembangan
- Bompa, O Tudor, 1999. Periodization, Theory And Methodology Of Training (USA: Kendali Hunt Publishing Company)
- Claude, Boucard, 1975. Kwalitas Fisik Dan Latihan Masalah-Masalah Dalam Kedokteran Olahraga, Latihan Olahraga Dan Coaching. Terjemahan Soebrata (Jakarta: Olympic Solidarity Of IOC)
- Davy janet, Robbi, Parker, Patterson, 1994. Human movement (dort melbourne victoria: Rigby Haineman)
- Dirjen Dikluspora DepDikbud, 1979. Tuntunan mengajar atletik, Jakarta
- Dinarta, marta. 2005. Rahasia Latihan Sang Juara Menuju Prestasi Dunia. jakarta
- Harsono. 1988. Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching. Jakarta
- Johnson, L Barry and Nelson, K Jack. 1986 Practical Measurements For Evaluation In Physical Education (New York: Macmillan Publishing Company)
- Leonardo, A Larson, 1974. Health And Work Capacity (New York: Macmillan Publishing Co.Inc
- Moeloek, Dangsina. 1982. Kesehatan Dan Olahraga (Jakarta: Fakultas Kedokteran)
- Nurmai, Erizal, 2010. Buku Ajar Atletik Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Padang
- Nurhasan. 1999. Manusia Dan Olahraga. Bandung. ITB. FPOIK IKIP
- Rorimpandey. F.G.E. 1960. Lari, lompat, Lempar, Jakarta PT Pembangunan
- Sajoto M. 1976 Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga
- Siregar. M.F 1975. Ilmu Pengetahuan Melatih. Jakarta: Pembinaan Prestasi Olahraga (Bantuan Kepada KONI)
- Soekarman. 1989. Dasar Olahraga Untuk Pembinaan Dan Melatih, (Jakarta CV Haji Masagung)

- Sudjana. 1989. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- Sudjana. 1989 *Teknik Analisis Regresi Dan Korelasi*, Bandung ; Tarsito
- Suharno, 1983. *Ilmu couching umum*. Jogjakarta Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga
- Syarifuddin,Aip dan Woeryanto, 1979 *Dasar-Dasar Atlrtik dan Pengetahuan Perlombaab*. Jakrta: CV. Baru
- Syafruddin. 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang FIK. UNP
- Thomson, JI peter. 1993 *Pengenalan Kepada Teori Kepelatihan*.
- Terjemaahan Suyono Danu Sayogo (Jakarta: PASI)
- Terjemaahan Soebroto Moch. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Luar Sekolah Dan Olahraga Depdikbud
- Tm Atletik. 2008. *Atletik Dasar*. Padang. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang.
- Wibowo, Hardianto.1978. *Anatomi miologi*, pengetahuan ilmu olahraga Jakarta: FPOK IKIP Jakrta
- Wicrozek, Edward. 1960. *Problem Of Sport Medicine And Sport Training And Coaching*.
- Woeryanto. 1988. *Peningkatan kondisi fisik* Jakarta: IKIP Jakarta
- <http://sportiplus.com/read/ilmu-dari-jerman/>
- <https://rosy46nelli.wordpress.com/2009/12/07/daya-ledak-otot/>