



**HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN LARI AWALAN DAN KEKUATAN
OTOT LENGAN TERHADAP PRESTASI LEMPAR LEMBING GAYA
LANGKAH SILANG PADA SISWA PUTRA KELAS VII SMPN SUMBER
HARTA KABUPATEN MUSI RAWAS**

SKRIPSI

**ANDI RUDIANTO
A1H010086**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Andi Rudianto
Nomor pokok mahasiswa : A1H010086
Program studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : HUBUNGAN KECEPATAN LARI AWALAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP PRESTASI LEMPAR LEMBING GAYA LANGKAH SILANG PADA SISWA PUTRA KELS VII SMPN SUMBER HARTA KABUPATEN MUSIRAWAS.

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak berisikan materi yang telah dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan dan diterima sebagai prasyarat penyelesaian studi pada universitas lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Bengkulu, Mei 2014
Yang menyatakan



Andi Rudianto
NPM. A1H010086

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ *Kita semua selalu dihadapkan pada ribuan kesempatan emas yang tersamarkan dengan baik oleh kesulitan, dengan kata lain dibalik segala jenis masalah yang menghadang kita sebenarnya terdapat banyak sekali kesempatan emas untuk kehidupan sukses kita.*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas izin ALLAH SWT, dengan penuh rasa syukur dan terima kasih yang sedalam-dalamnya, skripsi ini aku persembahkan kepada:

- ❖ *Kedua orang tua ku yang sangat kucintai ibuku (Siti Mahmudah) dan bapakku(Sujono) yang tidak pernah berhenti berdo'a dan berkerja keras membanting tulang untuk mengupayakan segala cara agar dapat membiayai dan memenuhi kebutuhanku.*
- ❖ *Adik-adikku tercinta (Kurnia Sandi, TesaSandevi, Osama Samudra dan Ira) yang senantiasa membantuku dalam do'a maupun dukungan moril sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini.*
- ❖ *Sahabat- sahabatku yang selalu menemaniku dikala susah maupun senang (Eko Priyanto,SP, Wiga Purwa Nugraha, S.Kom, Tri Nurohim, Ahyar, Arif Saifulloh, doni ashandika) dan masih banyak yang belum saya sebutkan,*
- ❖ *Pacarku (Devi Anggraini.Effendy) yang selalu membantu dan memberi motivasi kepada saya.*
- ❖ *Kedua dosen pembimbingku (Drs. Arwin, M.Pd dan Drs. Beswaldi) yang senantiasa membimbingku dalam menyelesaikan skripsi ini,*
- ❖ *Seluruh dosen penjaskes yang telah memberikan ilmu pengetahuan untukku serta teman-teman seperjuangan program studi SIPenjaskes.*

ABSTRAK

Andi Rudianto (2014). Hubungan Antara Kecepatan Lari Awalan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang Pada Siswa Putra Kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa hubungan kecepatan Lari awalan (X_1) dan kekuatan otot lengan (X_2) terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang (Y). Populasi penelitian dilakukan pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta sebanyak 80 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara random sampling, dimana sampel dilakukan secara acak dengan jumlah 40 orang. Semua data dimasukkan kedalam rumus pengujian korelasi ganda dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan kemudian dilakukan uji hipotesis. Dari analisis data diperoleh hasil yaitu, terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas sebesar 0,587.

Dengan demikian kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan memiliki kontribusi terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang.

Kata kunci : Kecepatan awalan, Kekuatan otot lengan dan Prestasi lempar lembing gaya langkah silang.

ABSTRACT

Andi Rudianto (2014). The relation between speed prefix and strength arm muscles against achievement throwing the javelin style cross step on the kids son class VII SMPN Sumber Harta Regensi Musi Rawas.

This research is the kind of research the correlation that aims to find out how the prefix speed connection (X_1) and the power of the arm muscles (X_2) against spear throwing style achievement cross step (Y). he population of research is done on the kids son of class VII SMPN Sumber Harta a source of property as many as 80 people. Sampling done in proposil random sampling, where a sample is done at random by the number of 40 people. All data entered into the formula a binary correlation test with significant $\alpha = 0,05$ and then do test the hypothesis. From the analysis of data obtained results that is, there is a significant relationship between the speed and strength of the arm muscles prefix to the achievements of the Javelin throwing step of cross style on student's class VII SMPN Sumber Harta Resource Property of 0,587 Regency Musi Rawas.

Thus the prefix speed and strength of arm muscles have contributed to the achievements of the Javelin throwing step of cross style.

Keywords: Speed prefix, Muscle strength arm and throwing the Javelin style Achievement cross step.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan Kecepatan Lari Awalan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang Pada Siswa Putra Kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas” ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat dan seluruh umatnya yang ada di alam raya ini.

Skripsi ini ditulis dan disusun guna untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, motivasi dan meluangkan waktu untuk penulis dari berbagai pihak . oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat kepada :

1. Dr. Ridwan Nurazi, SE, M.Sc Selaku Rektor Universitas Bengkulu
2. Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Drs. Tono Sugihartono, M.Pd Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

4. Drs. Arwin M,Pd Selaku Dosen Pembimbing I yang membimbing penulis
5. Drs. Beswaldi Selaku Pembimbng II yang membimbing penulis
6. seluruh dosen FKIP Jurusan Penjaskes UNIB yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.
7. f. Haryati M,Pd selaku kepala sekolah SMPN Sumber Harta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian
8. mahasiswa FKIP Jurusan Penjaskes UNIB, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan ALLAH SWT melimpahkan rahmat-NYA kepada semua Bapak/Ibu dan saudara-saudara yang telah membantu, membimbing, memotivasi dan waktunya dalam penelitian ini.
amin

Bengkulu, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Lempar Lembing	8
B. Teknik Dasar Lempar Lembing	10
C. Latihan Melempar Lembing	15
D. Latihan Cara Melempar Lembing dengan Awalan Langkah Silang	16
E. Konsep Kecepatan Lari Awalan	23
F. Kekuatan Otot Lengan	
G. Konsep Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang	26
H. Hubungan antara kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing	27
I. Kajian Penelitian yang Relevan	27
J. Kerangka Berfikir	28.
K. Hipotesis	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel	30
D. Definisi Operasional	32
E. Jenis dan Sumber Data	33
F. Instrument Penelitian	33
G. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	34
H. Teknik Analisis Data	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. HASIL PENELITIAN.....	42
1. Deskripsi Data.....	42
2. Analisis Data	43
3. Uji Normalitas	44
4. Uji Homogenitas	51
5. Uji Korelasi	54
6. Uji Korelasi Berganda.....	58
7. Koefisien Determinasi	60
8. Pengujian Hipotesis.....	61
B. PEMBAHASAN PENELITIAN	62

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	65
B. Implikasi	66
C. saran	66

DAFTAR PUSTAKA.....	68
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	
----------------------	--

DAFTAR TABEL

1. Tabel Norma Pengukuran Kecepatan Lari 30 Meter	33
2. Tabel Norma Kekuatan Otot Lengan	35
3. Tabel Norma Prestasi Lempar Lembing	36
4. Tabel Pedoman Untuk Memberikan Ineteprestasi Koefisien Korelasi	38
5. Tabel Deskripsi Data.....	41
6. Tabel Distribusi Tes Kecepatan Lari Awalan (X_1)	42
7. Tabel Pengujian Normalitas Untuk Variabel Kecepatan Lari Awalan (X_1)	44
8. Tabel Distribusi Frekuensi Data Tes Otot Lengan (X_2).....	45
9. Tabel Tes Normalitas Untuk Kekuatan Otot Lengan (X_2).....	46
10. Tabel Distribusi Frekuensi Data Tes Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang (Y)	48
11. Tabel Pengujian Normalitas Untuk Prestasi Lembing Gaya Langkah Silang (Y)	49

DAFTAR GAMBAR

1. Lilitan Pada Tali pada lembing	9
2. Cara Memegang Lembing.....	11
3. Cara Membawa Lembing.....	12
4. Rangkaian Gerakan Lempar Lembing Dengan Langkah Silang.....	15
5. Melemparlembing Dengan Awalan Silang	17
6. Gerakan Melempar.....	19
7. Hubungan Antara Variabel bebas Dan Variabel terikat.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Subyek Penelitian
2. Data Tes Kecepatan Lari Awalan (X_1)
3. Data Tes Kekuatan Otot Lengan (X_2)
4. Data Tes Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang (Y)
5. Korelasi Tes Kecepatan Lari Awalan (X_1) Terhadap Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang (Y)
6. Korelasi Tes Kekuatan Otot Lengan (X_2) Terhadap Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang (Y)
7. Kurve Normal Dari 0 – Z
8. Nilai Distribusi t
9. Nilai Product Moment
10. Nilai Chi Kuadrat
11. Nilai Distribusi F
12. Dokumentasi Penelitian
13. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas
14. Surat Izin Penelitian Dari Diknas Pendidikan Dan Kebudayaan
15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah negara yang sedang berkembang. Perkembangan di Indonesia mengarah keberbagai sektor atau bidang. Dari berbagai bidang pembangunan, bidang olahraga merupakan salah satu bidang yang mendapat perhatian dari pemerintah. Sesuai dengan slogan pemerintah yaitu masyarakat olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Upaya untuk lebih meningkatkan dan mengembangkan olahraga dan terus dilaksanakan oleh pemerintah dengan dibantu oleh berbagai pihak. Karena manfaat olahraga sangat berguna bagi masyarakat diantaranya ialah meningkatkan kondisi jasmani, sebagai alat pemersatu bangsa dan juga untuk memacu prestasi. Salah satu upaya pengembangan peningkatan olahraga adalah melalui sekolah–sekolah. Pembinaan olahraga di sekolah terutama mencakup cabang–cabang olahraga berdasarkan kurikulum yang berlaku. Namun berbagai kendala yang dihadapi oleh para guru olahraga di sekolah–sekolah diantaranya adalah sarana dan prasarana olahraga yang dimiliki oleh sekolah kurang memadai khususnya di SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

Cabang–cabang olahraga yang termasuk kedalam mata pelajaran olahraga seperti dalam Kusyanto (1994) adalah sebagai berikut : 1) Atletik, 2) Senam, 3) Renang, 4) Permainan dan 5) Bela Diri.

Pada kenyataannya tidak semua sekolah dapat melaksanakan semua cabang olahraga tersebut, tergantung dari sarana dan prasarana yang dimiliki oleh

masing–masing sekolah. Salah satu cabang olahragayang pada umumnya dapat dilaksanakan dan dikembangkan disekolah–sekolah, adalah cabang olahraga atletik. Atletik terdiri dari nomor–nomor jalan, lari, lompat dan lempar. Dalam memberikan pelajaran atletik pada siswa dibutuhkan alat–alat dalam jumlah banyak dan pada umumnya tidak semua sekolah dapat memilikinya, terutama untuk nomor–nomor lempar. Untuk melatih nomor–nomor lempar dibutuhkan lapangan yang luas dan aman, agar terhindar dari kecelakaan terkena dari alat–alat yang digunakan.

Salah satu nomor lempar dalam cabang olahraga atletik adalah lempar lembing. Kesulitan yang dihadapi oleh para siswa SMPN Sumber Harta untuk berlatih lempar lembing, jika siswa untuk berlatih sendiri diluar jam sekolah, karena untuk berlatih dibutuhkan lembing yang dapat dikatakan jarang sekali dimiliki oleh siswa secara pribadi. Selain itu untuk melakukan latihan lempar lembing dibutuhkan lapangan yang luas dan aman baik buat dirinya sendiri maupun bagi orang lain.

Untuk mendapatkan prestasi yang maksimal dalam lempar lembing harus melakukan latihan–latihan yang menunjang dan terarah sehingga dengan kemungkinan besar hasil prestasi lempar lembing akan meningkat. Prestasi yang tinggi dipengaruhi oleh faktor penguasaan teknik dan kondisi fisik.

Pada strata SMP teknik lempar lembing sering kali diremehkan oleh para siswa–siswa SMP hal ini terbukti dari pengamatan peneliti yang telah melakukan observasi dalam kegiatan lomba antar sekolah khususya dalam cabang atletik yaitu lempar lembing pada SMPN Sumber Harta banyak melakukan teknik yang

tidak baik dalam melakukan lempar lembing, baik dari segi awalan, pergantian langkah silang, dan pada saat melempar. Dengan teknik yang kurang baik hasilnya bisa dilihat dari tidak maksimalnya prestasi yang dihasilkan oleh siswa-siswa SMPN Sumber Harta.

Pada kenyataannya penguasaan teknik lempar lembing sangatlah penting untuk dikuasai oleh setiap atlet lempar lembing. Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan dan data yang didapat, peneliti ingin mengetahui adakah hubungan antara kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Kurangnya sarana dan prasarana yang memadai yang dimiliki oleh sekolah.
- b. Kurangnya penguasaan teknik dasar, dimana teknik dasar merupakan unsur yang sangat penting yang harus dikuasai dan dimiliki oleh para atlet lempar lembing.
- c. Kurangnya peningkatan prestasi lempar lembing dibutuhkan penguasaan teknik dan kemampuan kondisi fisik.
- d. Kemampuan kondisi fisik, kecepatan, kekuatan sangat menentukan jauhnya lemparan dalam lempar lembing.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang berbeda kiranya perlu kita berikan batasan-batasan permasalahan sehingga ruang lingkup dari penelitian ini lebih jelas. Pembatasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

“Hubungan antara kecepatan lari awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putrakelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.”

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka masalah yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

- a. Adakah hubungan yang signifikan kecepatan lari awalan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.
- b. Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas .
- c. Bagaimana hubungan antara kecepatan lari awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan masalah-masalah yang telah diuraikan pada rumusan masalah serta untuk mendapatkan bukti empiris tentang:

- a. Untuk mengetahui hubungan kecepatan lari awalan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.
- b. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara kecepatan lari awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

F. Manfaat Penelitian

Secara umum hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian lempar lembing gaya langkah silang ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dan pelatihan dalam cabang olahraga atletik khususnya lempar lembing. Selain itu hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan sumbangan positif bagi pelatih lempar lembing baik dalam memilih atlet, pengembangan pola latihan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dasar para atlet lempar lembing, agar latihan yang dilakukan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Adapun secara khusus, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa

- a. Siswa dapat mengetahui betapa pentingnya kecepatan awalan dalam lempar lembing.
- b. Siswa dapat mengetahui betapa pentingnya kekuatan dalam olahraga cabang atletik.
- c. Siswa dapat melakukan teknik kecepatan awalan dengan kekuatan dalam olahraga lempar lembing.

2. Guru

- a. Sebagai bahan masukan dan menambahkan ilmu pengetahuan dari teknik kecepatan dan kekuatan dalam olahraga lempar lembing
- b. Guru pendidikan jasmani, untuk mengembangkan pembelajaran olahraga lempar lembing terutama teknik atau cara melakukan awalan dan lemparan yang benar.

3. Pelatih

- a. Pelatih dapat melatih kecepatan, kekuatan yang maksimal kepada para atletnya agar prestasi yang dihasilkan dalam olahraga lempar lembing bisa maksimal.
- b. Membantu pelatih–pelatih khususnya cabang olahraga atletik untuk menyusun program latihan yang maksimal.

4. Penulis

- a. Untuk mengetahui apakah adanya hubungan antara kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar kembang gaya langkah silang.
- b. Sebagai bahan perbandingan antara ilmu yang didapat dari lembaga dengan ilmu yang didapat di lapangan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A.Konsep Lempar Lembing

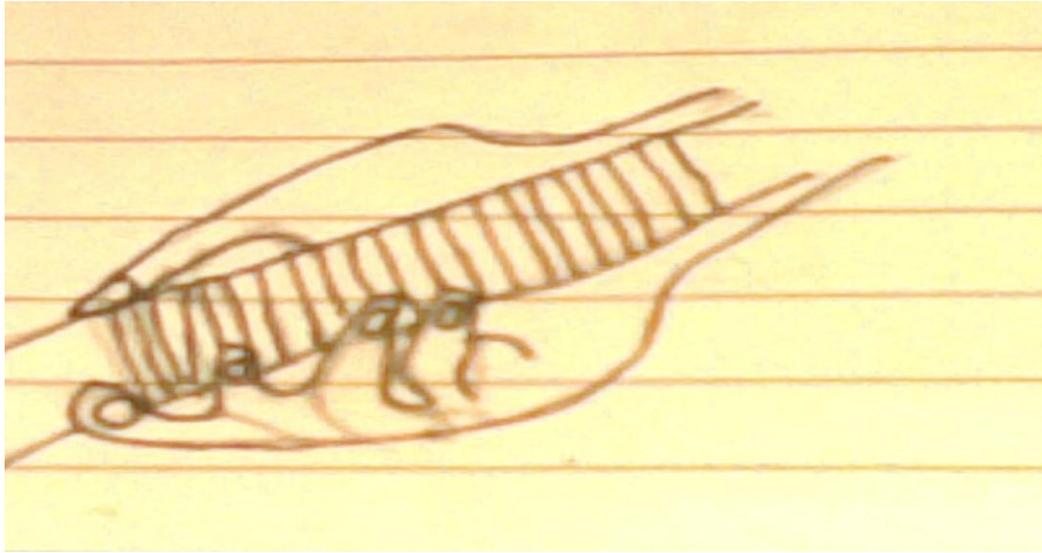
Lempar lembing adalah merupakan salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik. Nomor–nomor lempar lainnya dalam cabang olahraga atletik adalah lempar cakram, tolak peluru, dan lontar martil. Dalam sejarah olahraga, lempar lembing telah dikenal sejak zaman purba, baik digunakan dalam berburu maupun untuk alat bela diri atau berperang.

Pada zaman modern ini lempar lembing telah mengalami kemajuan yang pesat baik ditinjau dari segi lapangan, peralatan, atau peraturannya. Bahkan nomor lempar lembing ini juga merupakan salah satu nomor yang diperlombakan sebagai kejuaraan baik tingkat regional, nasional maupun internasional.

Lempar lembing merupakan salah satu kemampuan seseorang dalam melemparkan benda berbentuk sejauh mungkin. Menurut Adang Suherman (2001: 49), bahwa “ada beberapa kerasteristik gerak dasar dalam melakukan lempar lembing yaitu: menghadap arah lemparan, langkah menyilang, posisi melempar, lemparan dan sikap akhir.”

Menurut Kusyantono (1994: 137), bahwa “Pada nomor lempar juga diperlukan suatu awalan, seperti olahraga lompat jauh. Jadi, pada nomor lempar dipergunakan kecepatan dan perpaduan tenaga, pada saat melempar.” Berat lembing menurut Kusyantono (1994: 137) adalah : Untuk putra 800 gram dan Untuk putri 600 gram.

Pada tengah–tengah lembing terdapat lilitan tali. Lilitan tali tersebut merupakan bagian untuk memegang lembing.



Gambar 1. Lilitan Tali Pada Lembing. Adang suherman (2001: 226)

Beberapa tahap gerakan dalam lempar lembing menurut Jess Jarves (2007: 104) antara lain adalah :

1. Tahap memegang lembing merupakan tahapan yang pertama dari rangkaian gerakan dalam cabang lempar lembing, dengan tujuan untuk mendapatkan pegangan yang efisien dan untuk memberikan putaran pada lembing yang dilemparkan.
2. Tahap lari merupakan tahap kedua dari rangkaian gerakan dalam cabang lempar lembing, dengan tujuan untuk mencapai kontrol maksimum terhadap kecepatan gerak dan untuk mendapatkan posisi lemparan yang efisien sebelum gerakan melempar dilakukan.
3. Tahap melempar lembing merupakan tahap ketiga dari rangkaian gerakan dalam cabang lempar lembing, dengan tujuan untuk memberikan tenaga

sebesar mungkin terhadap lembing dan untuk melempar lembing pada sudut yang optimum.

4. Tahap gerakan kembali keposisi semula merupakan tahap terakhir dari rangkaian gerakan dalam cabang lempar lembing, dengan tujuan untuk menjaga keseimbangan tubuh yang seakan ingin bergerak kemuka terus (mencegah terjadinya pelanggaran).

B. Teknik Dasar Lempar Lembing

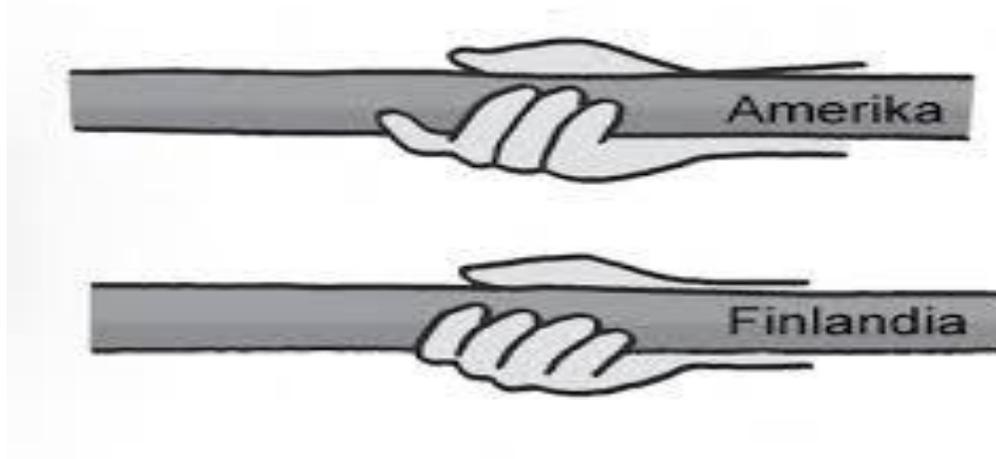
Teknik dasar lempar lembing menurut Adang Suherman (2001: 213), antara lain :

1. Cara Memegang Lembing

Ada dua cara memegang lembing yang biasa dilakukan oleh para pelempar diantaranya cara Amerika dan Firlandia.

- a) Cara Amerika dilakukan dengan cara memegang lembing dibagian belakang lilitan lembing dengan jari telunjuk melingkar dibagian lilitan dan ibu jari menekannya dibagian permukaan lainnya, sementara itu jari-jari lainnya turut melingkar di badan lembing.
- b) Cara Firlandia dilakukan dengan cara memegang lembing pada bagianbelakang lilitan dengan jari tengah dan ibu jari, sementara telunjuk berada sepanjang batang lembing dan agak serong kearah yang wajar, jari-jari lainnya turut melingkar di batang lembing.

Cara lainnya yang dapat juga dilakukan adalah cara pegangan “V“, tapi cara pegangan ini sudah jarang lagi digunakan karena dianggap tidak menguntungkan. Adang Suherman (2001: 213)

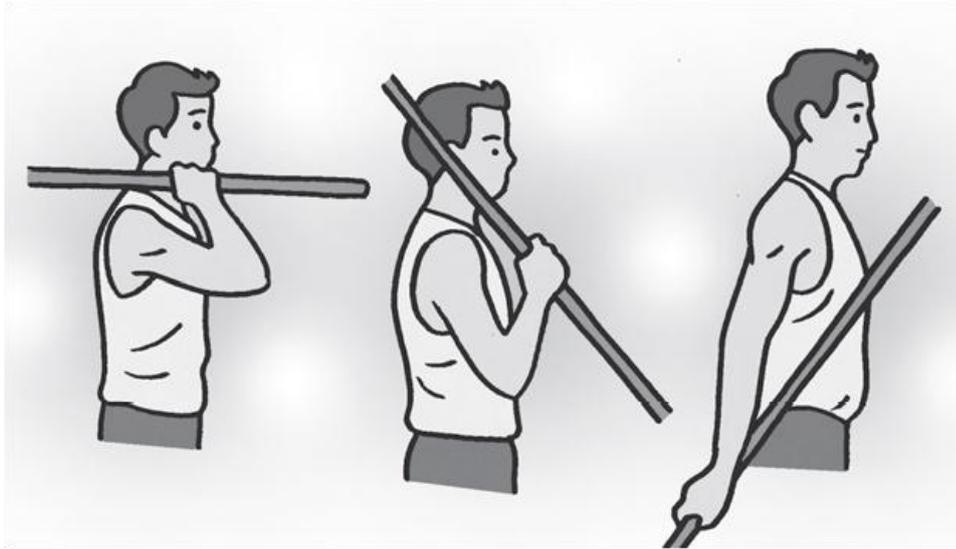


Gambar 2. Cara Memegang Lembing. Adang suherman (2001: 213).

2. Cara Membawa Lembing

Menurut Adang Suherman (2001: 213) Ada tiga cara membawa lembing yang biasa dilakukan pelembar ketika melakukan awalan, diantaranya :

- a) Lembing dibawa di atas bahu dengan mata lembing menghadap ke arah sorong atas.
- b) Lembing dibawa diatas bahu dengan mata lembing menghadap sorong ke arah bawah.
- c) Lembing dibawa dibelakang badan sepanjang alur lengan dengan mata lembing menghadap ke arah depan sorong atas.



Gambar 3. Cara Membawa Lembing. Adang Suherman (2001: 214)

3. Cara Melakukan Awalan

Awalan lari : Atlet berlari sambil membawa lembing diatas kepala dengan lengan ditekuk,sikut menghadap ke depan dan telapak tangan menghadap atas. Posisi lembing berada sejajar diatas garis dengan tanah. Bagian terakhir awalan terdiri dari langkah silang atau sering kita dengan dengan “cross step.”Pada bagian awalan–akhir ini kita mengenal beberapa cara, diantaranya :

- a) Dengan jingkat (hop–step)
- b) Dengan langkah silang depan (cross–steps)
- c) Langkah silang belakang (rear cross–steps).

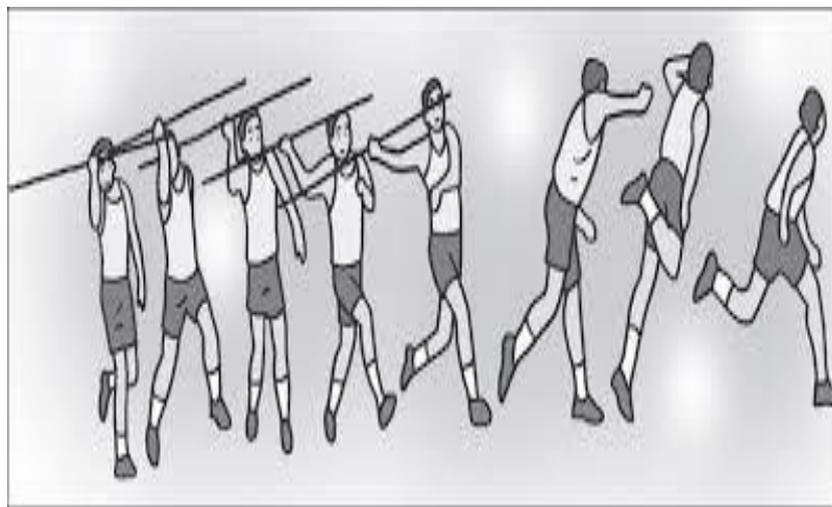
Rata–rata panjang awalan adalah 30 meter. Awalan pendahuluan biasanya menghabiskan lebih dari setengah jarak lintasan lari dan langkah–langkah terakhir biasanya dimulai ketika atlet tiba di tempat yang telah diberi tanda sebelumnya (check mark).

Peralihan (cross step) : Saat kaki kiri diturunkan, kedua bahu diputar perlahan–lahan kearah kanan, lengan kanan mulai bergerak/diluruskan kearah belakang, dan disini secara perlahan–lahan titik pusat gravitasi turun yang sebelumnya meningkat selama melakukan awalan lari. Perputaran bahu dan pelurusan lengan yang membawa lembing ke arah belakang diteruskan tanpa terputus dan bergerak terus hingga melewati atas kaki kiri, dan ini menghasilkan kecondongan tubuh bagian atas ke belakang.Perputaran kedua bahu kearah kanan membuat pilinan diantara tubuh bagian atas dan bawahserta meninggalkan lembing dengan baik di belakang badan. Kedua mata pastikan melihat kearah lurus ke depan.

Ketika tungkai kanan mendarat dalam posisi setengah ditekuk diakhiri langkah silang (cross step), angkatlah tumit kanan saat lutut bergerak maju, dan bukaklah kedua tungkai dengan cara melangkahkan kaki kiri selebar mungkin ke depan dan diinjakkan sedikit ke arah kiri. Kedua bahu tetap menghadap kesamping dan pastikan lembing masih dipegang dengan baik di belakang dengan tangan yang membawa lembing tetap berada setinggi bahu. Jaga agar pergelangan tangan tetap ditekuk dan telapak tangan menghadap atas (agar ekor lembing tidak kena tanah). Selama pergerakan ini lengan kiri dilipat menyilang dada.

Fase akhir: Ketika kaki kiri diturunkan diposisi akhir lemparan, pemutaran kedua pinggul ke depan dimulai, ditandai oleh sebuah putaran ke dalam kaki kanan dan lutut dilanjutkan dengan pelurusan tungkai. Segera bahu kiri dibuka, sikut kanan diputar kearah luar atas dan lembing diluruskan diatas lengan dan bahu. Tekanlah kaki kiri dari tanah disusul kemudian lengan memutar kaki kanan ke dalam dan meluruskannya sambil lutut kanan turut diluruskan sehingga menghasilkan sebuah posisi membusur dari badan dan meregang kuat bagian otot depan.

Lemparan, sekarang ketika otot-otot depan dan samping kiri berkontraksi, bahu kanan ditarik dan lengan melakukan gerakan melempar melalui poros bahu dengan kuat ke depan atas. Tarikan akhir dari lengan bersamaan dengan berakhirnya tarikan, cakaran tungkain kaki kiri ke tanah. Badan terus bergerak melewati kaki depan dan setelah melepaskan lembing, langkah kaki dibuat dengan kaki kanan (reverse) dalam upaya mencegah melewati busur lemparan. Adang Suherman (2001 : 216)



Gambar 4. Rangkaian Gerakan Lempar Lembing Dengan Langkah Silang. Adang Suherman (2001: 216)

Catatan :

Posisi lembing yang baik saat melayang di udara adalah sangat penting dan disini banyak tipe aerodinamis lembing yang berada yang didasarkan pada jarak lemparan yang dapat dilakukan oleh pelempar. Sudut lemparan yang baik berkisar antara 28 ° - 34 ° .

C. Latihan Melempar Lembing

Latihan lempar lembing menurut Kusyanto (1994: 139) antara lain adalah :

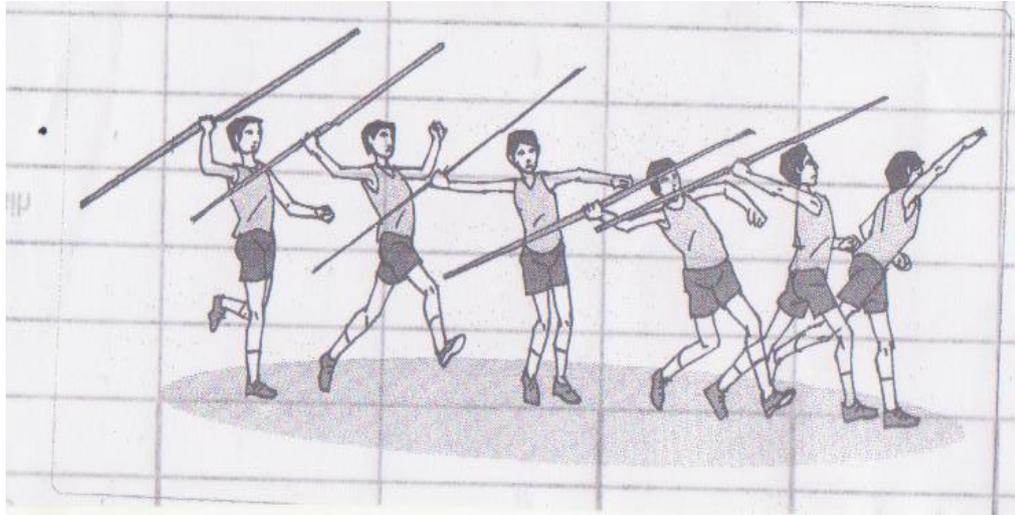
- 1) Pelajarilah gerakan lengan terakhir dengan menghujamkan lembing ke tanah dari sikap berdiri. Mulailah dengan lembing berada diatas bahu kanan dan lempar/ tancapkan ditanah 5–8 meterdidepan pelempar dengan tarikan bahu lurus.
- 2) Pelajarilah gerakan melempar dari gerakan satu langkah. Berdirilah dengan kaki rapat, melangkah ke depan dengan kaki kiri, putarkan bahu kekanan untuk menarik lembing. Dan lemparlah lembing lewat atas bahu kanan.
- 3) Latihan gerakan melempar dan membuat dua langkah. Berdiri dengan lembing dibelakang, melangkah kedepan dengan kaki kanan, kemudian gerakan kaki kiri dengan cepat membentuk langkah lempar yang panjang dengan kecondongan badan kebelakang. Lemparkan lembing lewat atas bahu terhadap kaki kiri yang tertahan.
- 4) Berlatih mengkoordinasikan lima langkah terakhir dan lemparan. Mula-mula dari gerakan berjalan pelan, kemudian dicoba dari lari kecil, kemudian berlari, dan akhirnya dari melakukan lari awalan/ancang–ancang.

Lemparan yang baik adalah apabila ujung mata lembing menancap ditanah sebagian bagian lembing yang lain. Lembing tersebut tidak perlu berhenti menancap. Apabila lembing menurun dengan sudut yang sangat rendah dengan tanah, ini mungkin akan segera melenting sebelum menghasilkan suatu lemparan yang baik, oleh karena itu lemparan demikian harus diperhatikan dengan seksama.

D. Latihan Cara Melempar Lembing Dengan Awalan Langkah Silang

1. Awalan Lari

- a) Pada permulaan lari awalan, lembing dibawa setinggi kepala dengan lengan bengkok, siku menghadap keatas.
- b) Lembing sejajar dengan tanah. Lintasan awalan kurang lebih 30 meter, bagian terakhir termasuk langkah silang. Bagian pertama lari awalan menduduki separuh lebih dari jarak lari awalan dan langkah akhir dimulai sejak atlit sampai pada tanda (check mark) yang dipasang sebelumnya.
- c) Sejak kaki kiri menginjak tanah dekat check mark, bahu diputar halus ke kanan, lengan kanan dimulai bergerak ke belakang, dan terjadi penurunan titik pusat grafitasi secara gradual (sedikit) dan ditambah sesuai dengan langkah-langkah berikutnya.
- d) Pada waktu kaki kiri menginjak tanah pada posisi akhir untuk melempar, dorongan pinggang kedepan dimulai, diawali dengan pemutaran kedalam kaki kanan dan lutut diikuti pelurusan kaki.
- e) Bersamaan otot-otot perut dan otot-otot samping bergerak, bahu kanan ditarik kedepan dan lengannya dicambukkan lewat atas bahu dengan gerakan pelurusan ke depan dan atas yang sangat kuat.



Gambar 5. Melempar lembing Dengan Awalan Silang. Kusyanto (1994: 140)

2. Latihan Tes

Pelaksanaan 1

- a) Berdiri dengan kaki kanan didepan.
- b) Memegang lembing diatas bahu kanan dengan siku menunjuk ke depan dan lembing sejajar dengan tanah.
- c) Lemparkan lembing ketanah dengan gerak membacok dari tarikan dari bahu dan pelurusan siku dan tangan/lengan. Tujuannya adalah mempelajari gerakan lenganakhir pada saat melempar lembing.

Pelaksanaan 2

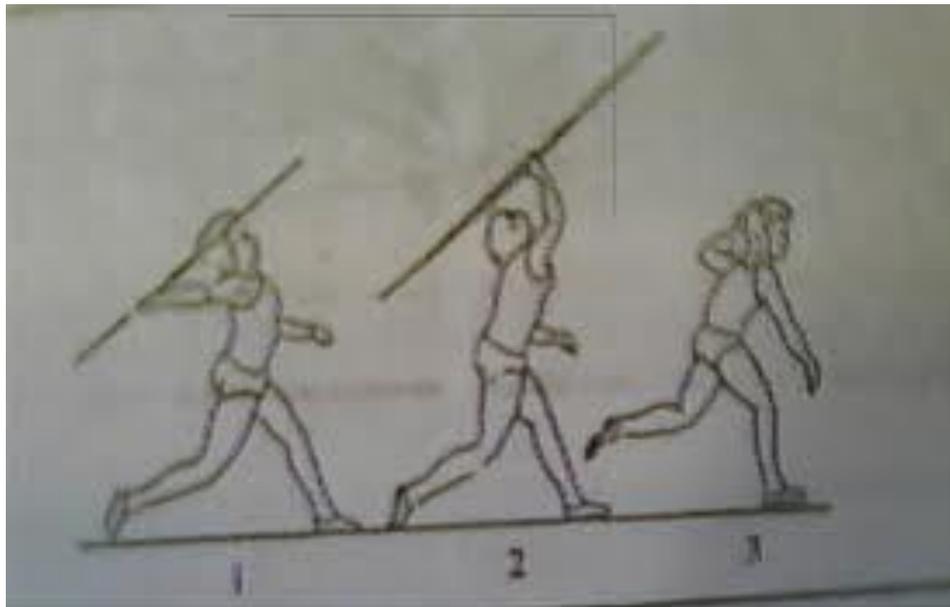
Dari posisi yang sama dengan di atas, bawalah lembing ke belakang tetapi masih tetap melihat ke depan lurus dan memegang lembing dengan telapak tangan berada paling atas dan mata lembing setinggi kepala. Tujuannya adalah mempelajari cara yang betul penarikan lembing ke belakang pada saat melempar.

Pelaksanaan 3

- a) Pegangan tiang dengan tangan kanan.
- b) Melangkah 1 meter menjauhi tangan dan letakkan kaki kiri jauh ke depan dalam posisi melempar dengan berat badan di atas kaki belakang (yang dibengkokkan).
- c) Putar kaki kanan dan lutut ke dalam dan dorong pinggang kanan ke depan sehingga bahu kanan menarik terhadap lengan yang diluruskan. Tujuannya adalah merasakan posisi akhir pada saat melempar lembing gaya langkah silang.

Pelaksanaan 4

- a) Berdiri kangkang ke belakang, berat badan di atas kaki belakang.
- b) Kaki belakang dibengkokkan dalam, kaki depan bengkok sedikit.
- c) Putar bahu ke samping dan condongkan badan ke belakang dengan lengan diluruskan dan telapak tangan paling di atas, kemudian putarlah lutut kanan dan pinggang ke depan dan lemparkan lembing lewat atas bahu. Tujuannya adalah belajar gerakan melempar pada lempar lembing gaya langkah silang.



Gambar 6. Gerakan Melempar. Kusyanto (1994: 144)

Pelaksanaan 5

- a) Tangan untuk melempar diluruskan ke belakang, melompat ke depan dari kaki kiri ke kaki kanan.
- b) Pada saat kaki kanan mendarat, gerakkan kaki kiri dengan cepat untuk mendarat ke depan kaki kanan dan putarlah kaki kiri ke arah lemparan.
- c) Segera putarlah kaki kanan, lutut dan pinggang ke depan dan lemparlah lewat bahu terhadap tahanan kaki kiri. Tujuannya adalah menggabungkan langkah silang dengan lemparan.

Pelaksanaan 6

- a) Berdiri dengan kaki kiri pada tanda check mark.
- b) Lembing dipegang paralel dengan tanah.
- c) Melangkah dengan kaki kanan (lembing mulai bergerak ke belakang), melangkah lagi ke dengan kaki kiri (lengan kanan meluruskan lembing ke

belakang dan lengan kiri bergerak melintang dada). Sekarang melangkah lagi satu langkah dengan kaki kanan (langkah silang), berat badan menghadap ke samping.

- d) Sekarang mendaratlah di atas kaki kiri, tariklah kaki kiri dan lemparkan (irama 1 2 3 . . . 4 . . . dan 5), pada hitungan 4–5 lembing lemparkan. Tujuannya adalah mempelajari 5 langkah akhir dan lempar (mula–mula dengan jalan, lari kecil, lari dan akhirnya sesudah lari awalan).

Hal – Hal Yang Harus Dihindari dalam Olahraga Lempar Lembing

- 1) Memegang lembing dengan tangan tegang.
- 2) Melompat tinggi ke atas pada saat langkah terakhir.
- 3) Melakukan dua langkah silang.
- 4) Memaksa bahu selalu menghadap ke depan.
- 5) Pembengkokkan pada pinggang dan memberi kesempatan tubuh bungkuk ke depan.
- 6) Membengkokkan lengan pelempar dan menempatkan lembing di luar garis lempar.
- 7) Menempatkan kaki depan di tanah terlalu jauh ke samping kiri.
- 8) Melempar melingkari sisi kanan tubuh.

Hal–Hal Yang Harus di Utamakan

- 1) Peganglah lembing memanjang arah tangan.

- 2) Lebarkan langkah terakhir dan tambahlah sedikit demi sedikit pembengkokan kaki kanan.
- 3) Larilah lurus pada saat melakukan lari awalan.
- 4) Selalu meletakkan berat badan pada kaki belakang.
- 5) Bentuklah satu pilihan antara bagian atas dan bagian bawah (pundak kiri dalam posisi tertutup)
- 6) Luruskan lengan pelempar dan telapak tangan pelempar selalu paling atas.
- 7) Usahakan kaki kiri jauh ke depan dan tarik/seretlah ini.
- 8) Lengkungkan badan dengan posisi melempar, dan peliharalah siku ke atas selama melompat.

Dalam olahraga atletik cabang lempar lembing ini faktor kondisi fisik merupakan salah satu faktor utama di samping faktor teknik ataupun faktor penunjang lainnya yang bersifat untuk melengkapi kenaikan prestasi seorang atlet. Artinya bahwa faktor kondisi fisik ini sangat menunjang dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, jadi komponen kondisi fisik itu harus dikembangkan walaupun di sana sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai dengan keadaan atau status komponen itu untuk keperluan apa, atau untuk cabang olah raga apa komponen itu.

Komponen–komponen kondisi fisik yang perlu dikembangkan atau diperhatikan sebagai penunjang prestasi lempar lembing adalah terdiri dari: kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelenturan dan koordinasi gerak yang baik.

Kegunaan aspek–aspek atau komponen–komponen tersebut bagi pelempar lembing dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Kecepatan, dalam lempar lembing sangat berguna untuk melakukan awalan, karena awalan yang cepat dan benar akan didapat tenaga yang menunjang pada saat pelempar untuk mendapat jauhnya lemparannya.
2. Kekuatan, aspek kekuatan ini berguna untuk melakukan lemparan pada saat pelempar melepaskan lembingnya.
3. Daya tahan, untuk melakukan kerja secara terus menerus atau berulang–ulang atau untuk mempertahankan kemampuan selama menunggu giliran untuk melakukan lemparan.
4. Kelenturan, kelenturan ini berperan pada saat hendak melakukan lemparan pada posisi menarik tangan yang memegang lembing.
5. Koordinasi, untuk menghubungkan atau merangkaikan beberapa gerakan pada sub–sub gerakan lempar lembing.

E. Konsep Kecepatan Lari Awalan

Hal yang berpengaruh pada prestasi lempar lembing gaya langkah silang selain terletak pada kekuatan otot lengan, juga pada kecepatan lari pada awalan. Oleh karena itu, dalam membahas prestasi lempar lembing faktor kecepatan lari tidak dapat dipisahkan. Kecepatan adalah kemampuan seseorang atau benda bergerak dengan waktu yang sesingkat–singkatnya. Menurut Harsono (1988: 216) kecepatan, “ kemampuan melakukan gerakan–gerakan sejenis secara berturut–turut di dalam waktu sesingkat–singkatnya”.

Menurut Abidin dalam pahmi (2000: 75), bahwa “kecepatan adalah kemampuan dalam penampilan gerak dengan periode waktu yang pendek.”

Kemampuan untuk berlari cepat merupakan faktor yang penting dalam lempar lembing. Kecepatan anggota tubuh seperti lengan dan tungkai pada saat mengambil awalan lari adalah sangat penting guna memberikan akselerasi atau percepatan kepada objek eksternal seperti lembing. Menurut Russel R. Pate at (1992: 181) bahwa, “percepatan dapat diartikan sebagai peningkatan kecepatan selama periode waktu yang tertentu.”

1. Macam – Macam Kecepatan

Menurut Ozalin dalam Suwanto (1983: 249) bahwa, “ kecepatan dibedakan menjadi dua macam , yakni kecepatan umum dan kecepatan khusus.”

a. Kecepatan Umum

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

b. Kecepatan Khusus

Kecepatan khusus adalah kapasitas untuk melakukan suatu latihan atau ketrampilan pada kecepatan tertentu biasanya sangat tinggi. Kecepatan khusus adalah khusus tenaga dinamis (gaya cepat), ukuran antropometris (perbandingan badan–tuas), dan massa (perbandingan badan tenaga).

Faktor–faktor yang menentukan kecepatan menurut Harsono dalam Suwanto (1988: 216) adalah “kekuatan atau strenght, waktu reaksi (reaktion time) dan kelentukan (fleksibilitas), sedangkan menurut A. Hamid dalam Suwanto (1990: 34) bahwa “ faktor yang menentukan baik tidaknya kecepatan adalah macam fibril otot, pengaturan sistem yang baik, kekuatan otot elastisitas otot dan sifat dari otot.”

Kecepatan Lari 30 Meter

Menurut Brown (1996:6) “ lari merupakan menambah kekuatan otot yang menghasilkan tenaga terutama pada tubuh bagian bawah”. Kecepatan lari berhubungan dengan waktu tempuh seorang pelari dalam satuan meter per detik. Kecepatan lari seseorang di dalam menempuh jarak 30 meter dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Menurut Adang Suherman dkk (2001: 30) bahwa, “ lari cepat merupakan kemampuan seseorang dalam memindahkan posisi tubuhnya dari suatu tempat ke tempat lainnya secara cepat melebihi gerak dasar pada ketrampilan lari kecil (joging).”Kecepatan maksimal seseorang pelari tidak dicapai dengan segera, tetapi sesudah suatu percepatan atau akselerasi sekurang-kurangnya 20 meter. Kecepatan maksimal dicapai setelah jarak 30 meter, atau 5 – 6 detik setelah start, dan dapat dipertahankan terus menerus sampai 60 meter.

F. Kekuatan Otot Lengan

Dalam cabang olahraga lempar lembing, kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor penting untuk mencapai kemampuan yang tinggi. Berdasarkan kegunaannya kekuatan dapat digunakan menjadi tiga macam yaitu :

1. Maximum strenght adalah kekuatan otot yang dalam kontraksi maksimal, serta dapat melawan beban yang maksimal pula.
2. Eksplosif power adalah kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerak.
3. Power endurance adalah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk melawan tahan beban yang tinggi intensitasnya. Suharno HP dalam Lahidin (1979 : 32).

Kekuatan atau strength adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan (Harsono, 1988: 176). Kekuatan otot adalah kemampuan kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam penggunaan otot untuk penerimaan beban sewaktu bekerja. Sajoto (1995:8) memberikan definisi tentang kekuatan yaitu komponen kondisi fisik seseorang yang berkaitan dengan kemampuan mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat dominan dan sangat dibutuhkan hampir semua cabang olahraga. Pelaksanaan berbagai macam keterampilan atau aktivitas gerak khususnya dalam olahraga lempar lembing, membutuhkan adanya unsur kekuatan. Seorang pelempar harus terlebih dahulu memiliki dasar-dasar kekuatan yang baik.

G. Konsep Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang

Prestasi lempar lembing gaya langkah silang merupakan gaya yang lebih efisien bila dibandingkan dengan gaya langkah jingkat. Secara teknik, lempar lembing gaya langkah silang meliputi: cara memegang, cara membawa, ancap-ancang (awalan), posisi lempar, lemparan serta menahan setelah lemparan.

Untuk meningkatkan prestasi lempar lembing gaya langkah silang diperlukan kemampuan kondisi fisik yang baik. Adapun komponen-komponen kondisi fisik yang perlu diperhatikan sebagai penunjang prestasi lempar lembing gaya langkah silang adalah terdiri dari: kecepatan, kekuatan dan koordinasi gerak yang baik.

Prestasi lempar lembing gaya langkah silang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor teknik dan faktor kondisi fisik. Dilihat dari unsur motorik,

kecepatan lari dalam melakukan awalan akan mempengaruhi jauhnya lemparan. Sebab dengan kecepatan yang optimal akan menambah momentum ke depan yang akhirnya akan mempengaruhi jauhnya lemparan. Selain kecepatan sebagai awalan kekuatan otot lengan secara teoritis mutlak sangat dibutuhkan. Karena dengan kekuatan otot lengan ini seorang pelempar akan melakukan lemparan dengan jarak tertentu sesuai dengan kemampuannya.

H. Hubungan Antara Kecepatan Awalan dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Prestasi Lempar Lembing Gaya Silang

Berdasarkan kajian pustaka yang telah diuraikan di halaman sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan siswa putra kelas VII SMP N Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas akan mempengaruhi sekali terhadap kemampuan menghasilkan prestasi lempar lembing gaya langkah silang, karena kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan adalah bagian dari komponen kondisi fisik yang dibutuhkan pada olahraga lempar lembing.

Dengan demikian peneliti akan mengungkapkan akan adanya hubungan antara kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan dengan prestasi lempar lembing gaya langkah silang.

I. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk melengkapi dalam mempersiapkan penelitian ini maka peneliti mencari bahan acuan yang relevan dalam mendukung penelitian yang peneliti lakukan. Namun peneliti menemukan hasil penelitian yang serupa dengan memuat komponen-komponen yang diteliti dalam penelitian ini. Dari beberapa penelitian tersebut khususnya tentang atletik lempar lembing peneliti menemukan penelitian yang mengkaji tentang :

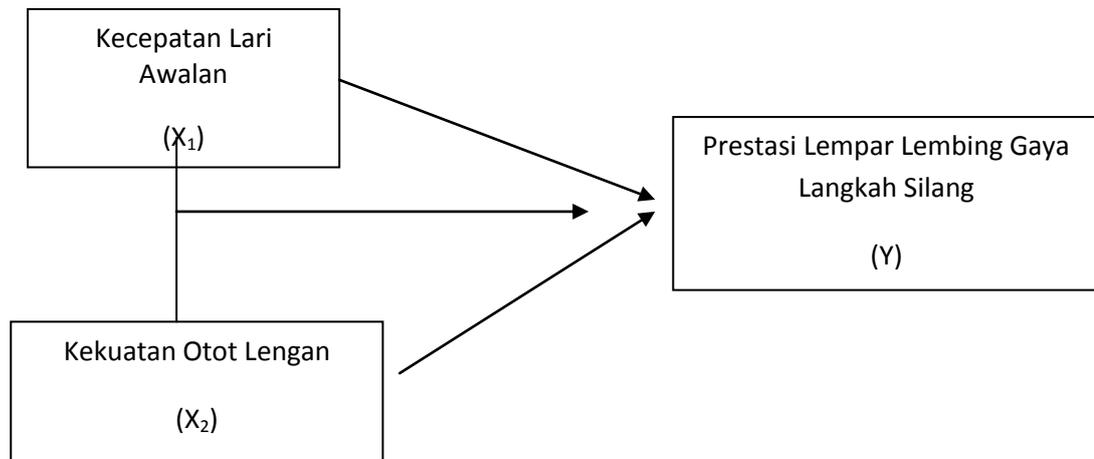
Suwarto (1997) , yang berjudul “hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok terhadap jauhnya lempar lembing pada SMA N Tugumulyo” pada penelitian ini jumlah sampelnya 42 orang siswa laki-laki. Penelitian ini menyimpulkan bahwa:(1) ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap jauhnya lempar lembing, terbukti nilai $r_{hitung} = 0,652 > r_{table} = 0,304$, (2) ada hubungan yang signifikan kelentukan togok terhadap jauhnya lempar lembing terbukti nilai $r_{hitung} = 0,540 > r_{table} = 0,304$, (3) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan togok terhadap jauhnya lempar lembing, terbukti dengan nilai $r_{hitung} = 0,750 > r_{table} = 0,304$.

J. Kerangka Berfikir

Kajian ilmu olahraga membahas tentang manusia dalam gerak (man of movement). Gerak manusia merupakan suatu sistem rangkaian antara subsistem–subsistem yang masing–masing dari subsistem–subsistem tersebut saling mendukung dan mempengaruhi.

Kegiatan olahraga seperti hanya lempar lembing khususnya gaya langkah silang, untuk mencapai prestasi yang optimal banyak faktor yang mempengaruhi, diantaranya adalah kecepatan lari awalan, kekuatan otot lengan. Hal tersebut dapat dilihat dari pada penjelasan pada penjelasan selanjutnya.

Pada dasarnya peneliti ini mengungkapkan hubungan kecepatan awalan dan kekuatan otot lengan dengan prestasi lempar lembing gaya langkah silang siswa kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas. Untuk lebih jelasnya serta memudahkan dalam memahami keterkaitan variabel di atas dapat dilihat skema di bawah ini:



Gambar 7. Hubungan Antara Variabel Bebas dengan Variabel Terikat.

K. Hipotesis

Sesuai dengan kajian pustaka dan kerangka konseptual maka dapatlah disusun hipotesis sebagai berikut:

H₀ : tidak ada hubungan antara kecepatan lari awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

H_i : ada hubungan antara kecepatan lari awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang pada siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi, dimana pada penelitian ini hanya menitikberatkan pada suatu hubungan variabel. Menurut Arikunto (2010: 313) “penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa besar hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Penelitian ini terdapat variabel bebas (X_1) kecepatan lari awalan dan (X_2) kekuatan otot lengan, dan variabel terikat (Y) prestasi lempar lembing gaya langkah silang siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di lapangan olahraga SMPN Sumber Harta, Kabupaten Musi Rawas, sedangkan waktu penelitian pada tanggal 20 Februari – 20 Maret 2014.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sebuah penelitian memerlukan suatu populasi sebagai sumber data dan merupakan keseluruhan bahan atau elemen yang diselidiki atau diteliti. Menurut Sugiono (1992: 90) “populasi adalah semua individu setiap kenyataan–kenyataan yang diperoleh dari sampel itu hendak di generalissikan “. Menurut Sugiyono

(2013: 61) bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sehubungan dengan penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas yang berjumlah 80 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti. Adapun tujuan pengambilan sampel adalah untuk memperoleh keterangan mengenai objeknya, dengan jalan mengambil sebagian saja dari populasi sehingga penelitian dapat dilakukan lebih efisien dan efektif.

Menurut Sugiyono (2013: 62) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena terbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi harus betul-betul representatif (mewakili).“

Teknik sampling atau sampel dalam penelitian ini adalah proporsional random sampling. Dimana pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan mempertimbangkan jumlah dari tiap populasi. Pengambilannya dilakukan dengan menggunakan 50% dari jumlah populasi. Sehingga dalam penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 40 siswa.

D. Defenisi Operasional

Agar dapat menghargai kesalahpahaman dalam menginterpretasikan istilah-istilah yang dipakai, maka istilah yang perlu dijelaskan sebagai berikut :

1. Kecepatan Lari Awalan

Menurut Harsono (1988 : 216) “ kecepatan adalah kemampuan melakukan gerakan -gerakan sejenis secara berturut-turut di dalam waktu yang sesingkat – singkatnya”. Untuk mengetahui kecepatan awalan dilakukan tes lari 30 meter.

2. Kekuatan Otot Lengan

Menurut harsono (1988 : 176) “ kekuatan otot lengan adalah kemampuan dari otot lengan untuk membangkitkan tenaga terhadap suatu tahanan”. Jadi kekuatan otot lengan yang dimaksud adalah kekuatan sekelompok otot lengan yang membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan dalam waktu yang tertentu. Untuk mengetahui kekuatan otot lengan dilakukan tes plus-up.

3. Prestasi Lempar Lembing Gaya Langkah Silang

Prestasi lempar lembing gaya langkah silang merupakan gaya yang lebih efisien bila dibandingkan dengan langkah jingkat. Untuk mengetahui prestasi lempar lembing gaya langkah silang dilakukan dengan tes melempar lembing sejauh mungkin dengan gaya langkah silang.

E. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari data primer dan skunder. Data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari

siswa melalui tes dan pengukurannya, yaitu kecepatan lari awalan, kekuatan otot lengan dan prestasi lempar lembing gaya langkah silang. Sedangkan data sekunder berupa dokumentasi yaitu nama–nama siswa, umur, jenis kelamin dan lain–lain yang diambil dari siswa putra kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

2. Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini bersumber dari data kelas VII SMPN Sumber Harta Kabupaten Musi Rawas.

F. Instrumen Penelitian

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrumen yang digunakan adalah :

1. Tes kecepatan lari awalan dengan menggunakan tes lari 30 meter. Sumber: perkembangan olahraga terkini, Jakarta, 2003.
2. Tes kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes plus-up. Sumber: perkembangan olahraga terkini, Jakarta, 2003.
3. Tes prestasi lempar lembing gaya langkah silang diukur dengan lempar lembing dengan gaya langkah silang-sejauh jauhnya dan menggunakan awalan.

G. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Biyakto (1992: 13) mengemukakan bahwa “tes adalah sarana khusus pengukuran yang menyatakan respon dari individu yang diukur. Sedangkan pengukuran adalah suatu cara dimana aspek–aspek kuantitatif suatu variabel ditentukan dengan tepat .“

1. Kecepatan Lari Awalan

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kecepatan adalah tes lari 30 meter, dari

1. Alat yang digunakan

- a) Lintasan Yang Datar
- b) Peluit
- c) Meteran
- d) Stopwoat
- e) Alat Tulis

2. Prosedur pelaksanaan

- a) Peserta tes berdiri di belakang garis start.
- b) Dengan aba–aba peluit peserta siap berlari dengan start berdiri.
- c) Dengan tanda peluit peserta berlari secepat–cepatnya dengan menempuh jarak 30 meter sampai melewati garis finis.
- d) Kecepatan lari dihitung dari saat tanda peluit.

- e) Pencatat waktu dilakukan sampai dengan persepuluh detik (0,1 detik).
- f) Tes dilakukan dua kali, dengan selang selanjutnya minimal satu pelari.
Kecepatan terbaiklah yang dihitung.
- g) Peserta dinyatakan gagal apabila melewati atau menyebrang lintasan lainnya.

Norma Pengukuran Kecepatan Lari 30 Meter

Sekor	Norma	Prestasi
5	Baik sekali	3,58 – 3,91
4	Baik	3,92 – 4,34
3	Sedang	4,35 – 4,72
2	Kurang	4,73 – 5,11
1	Kurang sekali	5,12 – 5,50

Sumber : Perkembangan Olahraga Terkini, Jakarta, 2003

2. Kekuatan Otot Lengan

Untuk mengukur kekuatan otot lengan siswa SMPN Sumber Harta kabupaten Musi Rawas digunakan teknik pengumpulan data dengan tes phus-up dari sumber perkembangan olahraga terkini, Jakarta, 2003. Tujuan adalah untuk mengukur kekuatan dan daya otot bahu dan lengan.

- 1) Perlengkapan :
 - a) Peluit
 - b) Lantai yang rata
 - c) Stopwoat
 - d) Alat tulis

2) Petujuk pelaksanaan :

- a) Peserta tes melungkup dengan tungkai dalam posisi lurus.
- b) Kedua telapak tangan bertumpu pada lantai di samping dada dan jari – jari tangan kedepan.
- c) Kedua telapak kaki berdekatan, jari–jari telapak kaki bertumpu pada lantai.
- d) Saat setiap terlungkup, hanya dada yang menyentuh lantai , sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.
- e) Setelah itu, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan lengan sehingga dada menyentuh lantai.
- f) Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus.
- g) Setiap kali tubuh terangkat, dihitung sekali.
- h) Lamanya melakukan 1 menit / 60 detik.
- i) Pelaksanaan dinyatakan betul saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung dan tungkai lurus.

Norma Kekuatan Otot Lengan (Plus-Up)

Scor	Norma	Prestasi
5	Baik sekali	70 – ke atas
4	Baik	54 – 69
3	Sedang	38 – 53
2	Kurang	22 – 37
1	Kurang sekali	Kebawah – 21

Sumber : Perkembangan Olahraga, Jakarta, 2003

3. Prestasi Lempar Lembing

Tes dan pengukuran prestasi lempar lembing gaya silang (Finlandia), dengan lari awalan 30 meter, dan dihitung lemparan yang benar dan jauh. Untuk lebih lanjut tes pengukuran bisa dilihat pada tes di lapangan. Tujuan adalah untuk mengetahui jauhnya lemparan

Alat yang digunakan

- a) Meteran
- b) Kapur
- c) Alat tulis
- d) Lembing

Pelaksanaan

Siswa bersiap-siap di awalan yang ditentukan, kemudian berlari di lintasan awalan dan berganti langkah silang pada tempat yang telah diberi tanda (chek mark) kemudian

lempar lembing sejauh mungkin dengan tidak boleh melewati batas yang telah ditentukan oleh kaki.

Norma Prestasi Lempar Lembing

Scor	Norma	Prestasi
5	Baik sekali	➤ 29
4	Baik	25 – 28
3	Sedang	21 – 24
2	Kurang	17 – 20
1	Kurang sekali	< 16

H. Teknik Analisis Data

a. Uji Normalitas

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut dapat ditarik kesimpulan, ada beberapa cara menganalisis data diantaranya reduksi data yaitu pemilihan data, penyederhanaan data, serta tranformasi data kasar dari hasil catatan lapangan. Uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui kelompok sampel yang berasal dari data distribusi normal atau tidak, dan untuk menguji normalitas dlakukan *Uji Chi Kuadrat*.

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} + \dots$$

Arikunto (2010 : 333)

Keterangan :

X^2 : nilai chi-kuadrat

O_i : Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

E_i : Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Kriteria

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka distribusi data tidak normal

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka distribusi data normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogen dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel yang mempunyai varians yang homogen atau tidak. Untuk menguji hal tersebut peneliti menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{F_{terbesar}}{F_{terkecil}}$$

Kriteria :

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tabel homogen.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data tabel tidak homogen.

c. Uji Korelasi

Pada penelitian korelasi, menganalisis data biasanya menggunakan rumus korelasi product moment (Pearson Correlation) yang dikutip dari Margono (2010 :209) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Angka indeks korelasi “r” product moment

N : Jumlah Total

ΣXY : Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

ΣX : Jumlah skor X

ΣY : Jumlah semua skor Y

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono

d. Uji Korelasi Ganda

Untuk mencari unsur kecepatan lari awalan dan kekuatan otot lengan terhadap prestasi lempar lembing gaya langkah silang, dapat menggunakan rumus korelasi ganda R sebagai berikut :

$$R_{y.1.2} = \frac{\sqrt{r^2 \cdot y_1 + r^2 \cdot y_2 - 2r_{y_1} r_{y_2} r_{12}}}{1 - r_{12}^2}$$

Keterangan :

r_{y_1} : koefisien korelasi antara Y dan X_1

r_{y_2} : koefisien korelasi antara Y dan X_2

r_{12} : koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 dan Y

Sugiono (2013 : 30)