

**PENGARUH LATIHAN *POWER* LENGAN DAN *POWER* TUNGKAI
TERADAP *FLYING SHOOT* DALAM *HANDBALL*
SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

Pandu Raba Pattujui



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *POWER* LENGAN DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP *FLYING SHOOT* DALLAM *HANDBALL* SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG

Oleh

PANDU RABA PATTUJUI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh latihan *power* lengan dan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung. Metode yang digunakan adalah *eksperiment*. Sampel yang digunakan sebanyak 20 siswa. Analisis data menggunakan uji prasyarat dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh latihan *power* lengan $t_{hitung} = 93,333 > t_{tabel} = 2,101$, kemudian pengaruh latihan *power* tungkai $t_{hitung} = 18,214 > t_{tabel} = 2,101$, Dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *power* lengan dan *power* tungkai $t_{hitung} = 0,652 < t_{tabel} = 2,101$. Dapat disimpulkan bahwa latihan *power* lengan dan latihan *power* tungkai memberikan pengaruh terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung. Dari kedua latihan tersebut tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

Kata Kunci: *flying shoot*, *power* lengan, *power* tungkai.

ABSTRACT

THE EFFECT OF EXERCISE OF POWER ARM AND POWER OF FLOORS ON FLYING SHOOT IN HANDBALL OF YP UNILA HIGH SCHOOL, BANDAR LAMPUNG

By

PANDU RABA PATTUJUI

The purpose of this study was to determine the magnitude of the effect of exercise arm power and leg power on flying shoots in handball at YP Unila Bandar Lampung High School. The method used is experiment. The sample used was 20 students. Data analysis using prerequisite test and t test. The results showed the effect of arm power training $t \text{ count} = 93,333 > t \text{ table} = 2,101$, then the effect of leg power training $t \text{ count} = 18,214 > t \text{ table} = 2,101$, and there was no significant difference between the effect of arm power training and leg power $t \text{ count} = 0,652 < t \text{ table} = 2.101$. It can be concluded that arm power training and leg power training have an influence on flying shoots in handball at YP Unila Bandar Lampung High School. From the two exercises there was no significant difference in flying shoot in handball at YP Unila Bandar Lampung High School.

Keywords: arm power, flying shoot, leg power.

**PENGARUH LATIHAN *POWER* LENGAN DAN *POWER* TUNGKAI
TERHADAP *FLYING SHOOT* DALAM *HANDBALL*
SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

PANDU RABA PATTUJUI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi : **PENGARUH LATIHAN *POWER* LENGAN DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP *FLYING SHOOT* DALAM *HANDBALL* SMA YP UNILA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Pandu Raba Pattujui**

No. Pokok Mahasiswa : 1513051042

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

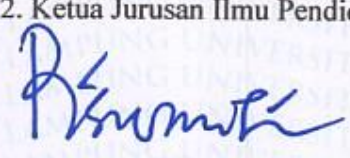


1. Komisi Pembimbing


Drs. Akor Sitepu, M.Pd.
NIP 19590117 198703 1 002


Drs. Herman Tarigan, M.Pd.
NIP 19601231 198803 1 018

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP 19760808 200912 1 001

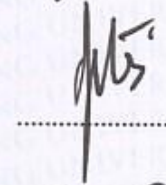
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

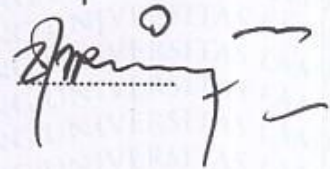
Ketua : **Drs. Akor Sitepu, M.Pd.**



Sekretaris : **Drs. Herman Tarigan, M.Pd.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Drs. Surisman, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP 19620804 198905 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **12 September 2019**

LEMBAR PERNYATAAN

yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pandu Raba Pattujui
NPM : 1513051042
Program Studi : Penjaskesrek
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang judul “Pengaruh Latihan *Power Lengan* dan *Power Tungkai* Terhadap *Flying Shoot* Dalam *Handball* SMA YP Unila Bandar Lampung” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang di rujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 12 September 2019



Pandu/Raba Pattujui
NPM/1513051042

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung, Lampung pada tanggal 25 Juli 1997, anak pertama dari dua bersaudara pasangan dari Bapak Basri Raba dan Ibu Srie Pulunggeni.

Pendidikan yang ditempuh adalah, TK Kartika II-8, selesai pada tahun 2003, Sekolah Dasar (SD) Kartika II-5 Persit, selesai pada tahun 2009, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 19 Bandar Lampung selesai pada tahun 2012, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 13 Bandar Lampung selesai pada tahun 2015.

Tahun 2015, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Unila. Pada Tahun 2018, penulis melakukan KKN dan PPL di desa Pasar Sukadana, SMA Negeri 1 Sukadana Lampung Timur. Demikian riwayat hidup penulis Semoga bermanfaat bagi pembaca.

MOTTO

Jangan pernah iri dengan apa yang orang lain dapatkan dan kamu tidak, Semua itu sudah ada yang mengatur, syukuri apa yang telah kamu dapatkan maka itu akan jauh lebih baik.

(Pandu Raba Pattujui)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada:

Ayahku Basri Raba dan ibuku Srie Pulunggeni tercinta yang telah memberikan kasih sayang yang tidak pernah putus dan dukungan serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua cinta dan pengorbanan serta jerih payah dari setiap tetes keringatmu yang telah kau berikan kepadaku. Doa dan restumu sangat berarti bagi keberhasilanku kelak, maka janganlah berhenti untuk mendukungku dalam kebaikan.

Serta

Almamaterku Tercinta, Universitas Lampung.

SANWACANA

Assalammualaikum. Wr. Wb

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang penulis susun ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Unila. Dengan Judul **“Pengaruh Latihan *Power Lengan* Dan *Power Tungkai* Terhadap *Flying Shoot* Dalam *Handball* SMA YP Unila Bandar Lampung ”**.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Drs. Akor Sitepu, M.Pd., Ketua Program Studi Penjaskesrek Universitas Lampung dan Pembimbing I dalam penulisan ini yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Drs. Wiyono, M.Pd., Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan pengarahan kepada penulis.
6. Bapak Drs. Herman Tarigan, M.Pd., Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran, serta nasihat yang sangat berharga bagi penulis.
7. Bapak Drs. Surisman, M.Pd., Pembahas atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, waktu, saran dan nasihat yang sangat bermanfaat kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Penjaskes dan staf Tata Usaha FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan saat penulis menyelesaikan perkuliahan.
9. Bapak Drs. Berchah Pitoewas, M.H., Kepala Sekolah SMA YP Unila Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
10. Adik kandung Dimas Raba Pramodana. Terimakasih telah memberikan doa, motivasi dan kasih sayangnya.
11. Sahabat-sahabat terbaik dalam hidup Dawam Ashidiqie, Azmi Arief Nugroho, Dicky Ruchyad, Tino Novianto, dan juga Sahabat KKN-PPL Desa Pasar Sukadana. Terima kasih atas motivasinya dan selalu menjadi pendengar yang baik.

Wassalammualaikum, Wr. Wb.

Bandar Lampung, 12 September 2019
Penulis

Pandu Raba Pattujui

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Ruang Lingkup Penelitian	8
H. Penjelasan Judul	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pendidikan Jasmani Olahraga	10
B. Konsep Perinsip Perkembangan Menyeluruh	11
C. Pengertian Latihan	13
D. Prinsip - Prinsip Latihan	15
E. Teori Belajar Motorik	17
F. Biomekanika	20
G. <i>Handball</i>	23
H. Teknik <i>Flying shoot</i>	29
I. Plaksanaan <i>Flying shoot</i>	31
J. Latihan <i>Power</i> Lengan	33
K. Latihan <i>Power</i> Tungkai	34
L. Penelitian Yang Relevan	35
M. Kerangka Pemikiran	36
N. Hipotesis	36
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metodologi Penelitian	38
B. Populasi dan Sampel	38
C. Variabel Penelitian	39
D. Definisi Operasional Variabel	40
E. Desain Penelitian	41
F. Instrumen Penilaian	42

G. Teknik Pengumpulan Data.....	44
H. Prosedur Penelitian.....	45
I. Analisis Data.....	47
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	52
1. Deskripsi Data.....	52
2. Analisis Data.....	59
a. Uji Normalitas.....	60
b. Uji Homogenitas.....	61
B. Uji Hipotesis.....	61
1. Hipotesis 1.....	62
2. Hipotesis 2.....	63
3. Hipotesis 3.....	63
C. Pembahasan	64
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian Kelompok Eksperimen	53
2. Hasil Konversi Mutu Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan	55
3. Hasil Konversi Mutu Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai	55
4. Peningkatan Hasil Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan	58
5. Peningkatan Hasil Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	59
6. Hasil Uji Normalitas	60
7. Hasil Uji Homogenitas	61
8. Hasil Analisis Hipotesis Uji T.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jenjang Latihan Olahraga.....	12
2. Sudut Elevasi Gerak Proyektil	22
3. Bola	26
4. Lapangan Bola Tangan	27
5. Awalan <i>Flying Shoot</i>	31
6. Tolakan Lompatan	31
7. Gerakan Melayang Di Udara	32
8. Gerakan Sikap Akhir.....	32
9. Rangkaian Teknik <i>Flying Shoot</i>	32
10. Otot Lengan.....	33
11. Gerakan Lengan Saat Di Udara.....	33
12. Otot Tungkai	34
13. Tolakan Lompatan	34
14. Desain Penelitian.....	41
15. Tes <i>Flying Shoot</i>	43
16. Diagram Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan	54
17. Diagram Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	54
18. Diagram Konversi Mutu Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan.....	56

19. Diagram Konversi Mutu Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	56
20. Presentase Diagram Konversi Mutu Latihan <i>Power</i> Lengan.....	57
21. Presentase Diagram Konversi Mutu Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Tes Awal Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan.....	73
2. Data Hasil Tes Awal Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	74
3. Data Hasil Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan.....	75
4. Data Hasil Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	76
5. Uji Normalitas Data Tes Awal Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan.....	77
6. Uji Normalitas Data Tes Awal Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	78
7. Uji Normalitas Data Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan.....	79
8. Uji Normalitas Data Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	80
9. Uji Homogenitas Data Tes Awal Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan dan <i>Power</i> Tungkai.....	81
10. Uji Homogenitas Data Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan dan <i>Power</i> Tungkai.....	82
11. Uji Pengaruh Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan.....	83
12. Uji Pengaruh Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	84
13. Uji Perbedaan Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Lengan dan Tes Akhir Kelompok Latihan <i>Power</i> Tungkai.....	85
14. Tabel Uji Normalitas.....	87

15. Tabel Uji T.....	88
16. Tabel Uji Homogenitas.....	89
17. Dokumentasi.....	90
18. Variasi Latihan Power Lengan.....	104
19. Variasi Latihan Power Tungkai.....	108
20. Kerangka Plaksanaan Paket Kegiatan.....	111
21. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	119
22. Surat Izin Penelitian.....	121
23. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	122
24. Kartu Bimbingan Proposal.....	123
25. Brita Acara Seminar Proposal.....	127
26. Kartu Bimbingan Hasil.....	128
27. Brita Acara Seminar Hasil.....	132

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha orang dewasa secara sengaja menuju kedewasaan baik jasmani maupun rohani. Pada negara - negara yang baru berkembang pendidikan merupakan hal yang sangat penting, karena baik tidaknya hasil pendidikan tersebut akan berpengaruh pada maju tidaknya suatu bangsa dan negara. Indonesia adalah negara yang sedang berkembang dan sedang giat dalam membangun di berbagai bidang, yang termasuk didalamnya yaitu bidang pendidikan, jadi pendidikan mutlak perlu dalam kehidupan, baik kehidupan seseorang, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu bidang pendidikan nasional untuk menyiapkan seseorang yang membangun sehat jasmani dan rohani. Pendidikan jasmani di sekolah dan olahraga dalam masyarakat jelas sangat besar artinya untuk pembangunan nasional dimana tujuan akhir dari berbagai bidang pembangunan tersebut adalah untuk manusia, jadi dari orang yang melaksanakan pembangunan perlu manusia yang sehat jasmani dan rohani.

Menurut U.U RI No. 3 Tahun 2005 tentang System Keolahragaan Nasional setiap warga negara mempunyai hak yang sama yaitu melakukan kegiatan olahraga memperoleh pelayanan dalam kegiatan olahraga memilih dan

mengikuti jenis dan cabang yang sesuai bakat dan minatnya memperoleh pengarah dan dukungan, bimbingan, pembinaan dan pengembangan dalam keolahragaan. Menjadi pelaku olahraga mengembangkan industri olahraga. Warga negara yang memiliki kelainan fisik dan mental mempunyai hak untuk memperoleh pelayanan dalam kegiatan olahraga khusus.

Orang tua mempunyai hak mengarahkan, membimbing, membantu dan mengawasi serta memperoleh informasi tentang perkembangan keolahragaan anaknya. Berkewajiban memberikan dorongan kepada anaknya untuk aktif berpartisipasi dalam olahraga. Masyarakat mempunyai hak untuk berperan serta dalam perencanaan, pengembangan, pelaksanaan dan pengawasan kegiatan keolahragaan berkewajiban memberikan sumber daya dalam penyelenggaraan keolahragaan. Pemerintah/ Pemerintah Daerah mempunyai hak mengarahkan, membimbing, membantu dan mengawasi penyelenggaraan keolahragaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan berkewajiban memberikan pelayanan dan kemudahan serta menjamin terselenggaranya kegiatan keolahragaan bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi.

Dalam memahami arti pendidikan jasmani, kita harus juga mempertimbangkan hubungan antara bermain (*play*) dan olahraga (*sport*), sebagai istilah yang lebih dahulu populer dan lebih sering digunakan dalam konteks kegiatan sehari-hari. Pemahaman tersebut akan membantu para guru atau masyarakat dalam memahami peranan dan fungsi pendidikan jasmani secara lebih konseptual. Untuk memahami hubungan antara bermain dan

olahraga dalam pendidikan jasmani terhadap permainan bola tangan perlu untuk mengetahui hubungannya.

Dalam hubungannya bermain dan olahraga dalam bola tangan ini ialah permainan beregu yang melatih kekompakan antara individu masing-masing dan di dalamnya terdapat aktivitas fisik, dimana di dalamnya terdapat gerakan-gerakan yang mengandung unsur kebugaran jasmani seseorang dimana di saat bermain bola tangan tentu saja seseorang memerlukan energi dan juga tenaga, hubungan antara bermain dan olahraga dalam permainan bola tangan saling berkaitan satu sama lain.

Kita mengartikan bermain sebagai hiburan yang bersifat fisik yang tidak kompetitif. Olahraga di pihak lain adalah suatu bentuk bermain yang terorganisir dan bersifat kompetitif. Beberapa ahli memandang bahwa olahraga semata-mata suatu bentuk permainan yang terorganisasi, yang menempatkannya lebih dekat kepada istilah pendidikan jasmani. Akan tetapi, pengujian yang lebih cermat menunjukkan bahwa secara tradisional, olahraga melibatkan aktivitas kompetitif.

Permainan *handball* (Bola tangan) merupakan cabang olahraga yang sebenarnya telah lama dikenal di Indonesia, dan sampai saat ini masih menjadi salah satu mata kuliah yang diajarkan di program studi penjas kesrek Universitas Lampung. Sebagai salah satu cabang olahraga permainan, handball memiliki dampak positif terhadap perkembangan fisik, kedisiplinan, kerjasama, sosial, emosional, dan keterampilan hidup. Hal ini tentu sesuai dengan tujuan pendidikan nasional secara umum.

Tujuan permainan bola tangan adalah memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan mempertahankan gawang agar terhindar dari kemasukan bola. Oleh karena itu teknik *shooting* bola ke gawang perlu dikuasai dengan baik oleh pemain *handball*. Ada beberapa teknik menembak seperti yang dikemukakan oleh Akor Sitepu (2017 :48) sebagai berikut:

1) *The standing shot* (Menembak dalam sikap berdiri), 2) *The jump shot* (Menembak pada saat melompat ke atas), 3) *The dive shot* (Menembak pada saat melompat ke depan), 4) *The fall shot* (Menembak sambil menjatuhkan diri ke samping atau ke depan), 5) *The side shot* (Menembak dari samping badan), 6) *The flying shot* (Menembak pada saat melayang), 7) *The reverse shot* (Tembakan memutar).

Pemain penyerang dapat melakukan salah satu dari ke tujuh teknik *shooting* bola ke gawang lawan sesuai dengan situasi permainan pada saat itu, misalkan teknik *flying shoot*. Teknik ini biasanya banyak dilakukan bila pemain penyerang yang lain terhalang oleh pemain bertahan sehingga dapat melakukan kerja sama.

Berdasarkan pengamatan penulis dalam permainan *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung teknik menembak yang paling sering dilakukan oleh pemain penyerang dan banyak menghasilkan gol ke gawang adalah teknik *flying shoot*. Oleh karena itu penulis mengambil kesimpulan bahwa teknik *flying shoot* harus betul-betul dikuasai dengan baik oleh pemain *Handball*.

Teknik *flying shoot* merupakan senjata ampuh dalam permainan dan cara menembak ini adalah cara yang paling efektif untuk memasukkan bola ke

gawang lawan, bila dibandingkan dengan cara menembak yang lain.

Teknik *flying shoot* pada umumnya dilakukan di dalam daerah gawang lawan sehingga dapat memberikan keuntungan bagi pemain penyerang. Adapun keuntungan menembak di dalam daerah gawang yaitu selain untuk memperpendek jarak lemparan ke gawang lawan juga ada unsur psikologis bagi penjaga gawang bila berhadapan terlalu dekat dengan pemain penyerang.

Lemparan *flying shoot* yang dilakukan oleh kebanyakan siswa pada saat pemain penyerang di jaga ketat oleh pemain bertahan lawan, dimana di saat posisi sedang tertekan lemparan *flying shoot* bertujuan untuk melewati hadangan lawan dengan melakukan lompatan terlebih dahulu sambil menggerakkan badan dan melakukan lemparan, dimana masih banyak juga siswa yang melakukan *flying shoot* jangkauan tubuhnya masih kurang jauh dikarenakan lompatan atau tolakan pertama yang dilakukan belum secara maksimal, gerakan tubuh saat akan melewati hadangan pemain bertahan untuk menghindari dari hadangan lawan belum maksimal karna kita harus melompat dan melakukan gerakan tubuh untuk menghindari dari hadangan lawan secara bersamaan lalu melakukan lemparan ke arah gawang, disaat melakukan lemparan masih banyak siswa yang melakukan lemparan belum tepat sasaran dan juga kurangnya kekuatan lemparan sehingga mudah terbaca oleh penjaga gawang.

Oleh karena itu pemain bola tangan dituntut untuk melakukan lemparan yang kuat, lompatan yang jauh ke depan, dan juga harus memiliki gerakan tubuh yang baik dalam waktu yang singkat. Pada intinya lemparan *flying shoot*

ini dilakukan untuk menghindari dari hadangan pemain bertahan lawan dengan gerakan yang cepat, kekuatan yang maksimal, lompatan yang jauh kedepan , dan kekuatan saat akan melakukan tembakan sehingga dapat memperpendek jarak lemparan, membuat penjaga gawang tidak siap, takut karna gerakan yang cepat dan dengan kekuatan yang maksimal.

Didalam pengamatan saat permainan masih banyak siswa yang melakukan *shooting* masih belum tepat sasaran disebabkan masih lemahnya lemparan dan kurangnya jangkauan lemparannya dan juga dikarenakan pada saat awalan melakukan lompatan saat akan melakukan *flying shoot* masih kurang jauh jangkauan lompatannya dan juga gerakan tubuh yang belum secara maksimal ketika melayang di udara. Dari penjelasan ini Peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian berdasarkan permasalahan yang muncul dengan judul “Pengaruh Latihan *power* lengan dan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung”.

B. Identifikasi Masalah

1. Masih banyak lemparan *shooting* yang belum tepat sasaran di karenakan lemahnya saat melakukan lemparan.
2. Kurangnya jangkauan lompatan pada saat awalan melakukan *flying shoot* sehingga jarak untuk melakukan tembakan masih terlalu jauh.
3. Gerakan tubuh saat di udara belum maksimal karena kurangnya kelentukan sehingga mengakibatkan hasil lemparan tidak tepat.
4. Masih banyak siswa yang melakukan *flying shoot* tidak siap dikarenakan rapatnya pertahanan tim lawan sehingga hasil lemparan kurang maksimal.

C. Batasan Masalah

Dari banyaknya masalah yang muncul, perlu adanya pembatasan masalah karena mempertimbangkan keterbatasan waktu, dana, dan kemampuan peneliti. Adapun pembatasan masalah berdasarkan indentifikasi masalah tersebut yaitu “Pengaruh Latihan *power* lengan dan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh latihan *power* lengan terhadap *flying shoot* pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung?
2. Adakah pengaruh latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot* pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung?
3. Adakah perbedaan pengaruh antara latihan *power* lengan dengan latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot* pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui pengaruh latihan *power* lengan terhadap *flying shoot* pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung?
2. Mengetahui pengaruh latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot* pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung?

3. Mengetahui perbedaan pengaruh latihan *power* lengan dengan latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot* pada atlet handball SMA YP Unila Bandar Lampung?

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Penelitian selanjutnya

Dapat dijadikan acuan atau gambaran saat akan melakukan penelitian dalam upaya pengembangan ilmu keolahragaan, sehingga diharapkan penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

2. Atlet

Penelitian ini diharapkan agar atlet dapat mengetahui faktor apa saja yang dapat menunjang dalam meningkatkan hasil *flying shoot* pada *handball*.

3. Program Studi

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengembangan ilmu olahraga yang lebih luas, khususnya cabang olahraga *handball*. Selain itu juga memberikan sumbangan pemikiran untuk kemajuan program studi pendidikan jasmani dan kesehatan.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian terdiri dari:

1. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di lapangan SMA YP Unila Bandar Lampung.
2. Subjek penelitiannya adalah siswa *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

3. Objek penelitiannya adalah pengaruh latihan *power* lengan dan latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot*.

H. Penjelasan Judul

1. Pengertian latihan menurut Bompa dalam Rahmat Hermawan (2016:136)
Latihan adalah suatu aktivitas olahraga yang sistematis, progresif, dan dilakukan dengan waktu yang panjang.
2. Pengertian *flying shoot* menurut Ridwan Haris (1987:108) adalah gerakan gerakan yang dimulai dengan awalan tiga langkah dan dilanjutkan dengan gerakan melompat serta melayang di udara.
3. Pengertian *power* lengan menurut Harsono (1988:176) adalah kemampuan kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam penggunaan otot lengan untuk penerimaan beban sewaktu bekerja.
4. Pengertian Tungkai menurut Yusuf (2001:14) Jadi tungkai adalah keseluruhan rangkaian dari pangkal paha sampai dengan ujung kaki.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pendidikan Jasmani Olahraga

Menurut Beley dan Field dalam Herman Tarigan (2010:10) Pendidikan Jasmani dapat diartikan juga sebagai suatu proses pendidikan melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotorik, kognitif, dan afektif setiap siswa.

Kurikulum 2013 dirancang untuk memperkuat kompetensi peserta didik dari sisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Keutuhan tersebut menjadi sebuah kompetensi dasar tiap mata pelajaran, sehingga kompetensi dasar tiap mata pelajaran mencakup kompetensi dasar kelompok sikap, kompetensi dasar kelompok pengetahuan, kompetensi dasar kelompok keterampilan. Semua mata pelajaran dirancang mengikuti rumus tersebut. Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kemampuan untuk memiliki kebugaran jasmani dan keterampilan jasmani yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Roji dan Eva Yulianti. 2017:3).

Menurut J.Bnash dalam Herman Tarigan (2010 : 10) Pendidikan jasmani adalah suatu proses melalui aktivitas jasmani, yang dengan keseluruhannya menggunakan menekan aktivitas yang mengembangkan fitness, fungsi organ tubuh, kontrol neuro-muscular, kekuatan intelektual, dan pengendalian emosi.

Jadi dari beberapa pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Pendidikan Jasmani adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani dan direncanakan secara sistematis untuk meningkatkan individu dalam aspek: kognitif, afektif dan psikomotor. Melalui Pendidikan Jasmani anak menemukan saluran yang tepat untuk memenuhi kebutuhan gerak, menyalurkan energi yang berlebihan agar tidak mengganggu keseimbangan perilaku dan mental, menanamkan dasar-dasar keterampilan yang berguna dan merangsang perkembangan yang bersifat menyeluruh.

B. Konsep Prinsip Perkembangan Menyeluruh

Prinsip perkembangan menyeluruh atau multilateral development, Bompa (1983) dalam Harsono (1988:107) merupakan prinsip yang telah diterima secara umum dalam dunia pendidikan. Meskipun seseorang pada akhirnya mempunyai suatu spesialisasi keterampilan, pada permulaan belajar dia sebaiknya dilibatkan dalam berbagai aspek kegiatan agar dengan demikian dia memiliki dasar – dasar yang lebih kokoh guna menunjang keterampilan spesialisasi kedepannya.

Demikian pula dalam olahraga, dalam dunia olahraga tidak jarang kita melihat atlet-atlet muda yang begitu cepat perkembangan prestasinya.

Kecuali karena bakat, hal ini antara lain juga disebabkan karena mereka melibatkan diri dalam berbagai aktivitas sehingga mengalami perkembangan yang komperhensif, yang menyeluruh.

Menurut Harsono (1998:108) Dasar perkembangan multilateral, terutama perkembangan fisik, merupakan salah satu syarat untuk memungkinkan tercapainya perkembangan khusus dan penguasaan keterampilan yang sempurna dari cabang olahraganya. Metode latihan demikian merupakan pedoman dan dasar spesialisasi dalam suatu cabang olahraga.



Gambar 1. Jenjang Latihan Olahraga
Sumber: Harsono (1988:108)

Dari piramida di atas, yang boleh dianggap sebagai pondasi program latihan setiap cabang olahraga, berisi latihan-latihan untuk perkembangan yang menyeluruh.

1. Perkembangan Multilateral

prinsip perkembangan multilateral didasarkan pada Fakta bahwa selalu ada *interdependensi* (saling ketergantungan) antara

Semua organ dan system tubuh manusia, dan antara proses – proses faaliah dengan psikologis. Semua perubahan di dalam tubuh kita setelah suatu aktivitas fisik selalu menganut prinsip saling ketergantungan. Suatu bentuk latihan selalu menuntut kerjasama yang harmonis dari beberapa sistem dan organ tubuh, dengan demikian dari beberapa kemampuan biomotorik dan psikologis, Bompas (1983) dalam Harsono (1988: 109).

2. Spesialisasi

Apapun cabang olahraga yang diikutinya, tujuan serta motif atlet biasanya adalah untuk melakukan spesialisasi dalam olahraga tersebut, oleh karena hanya dengan spesialisasi dia akan memperoleh sukses dan menonjol prestasinya pada cabang olahraga tersebut.

Mengenai spesialisasi ini, Ozolin dalam Bompas (1983) menganjurkan agar aktivitas-aktivitas motorik yang khusus mempunyai pengaruh yang baik terhadap latihan, maka latihan harus didasarkan pada dua hal yaitu melakukan latihan-latihan yang khas bagi cabang olahraga tersebut, dan melakukan latihan-latihan untuk mengembangkan kemampuan biomotorik yang dibutuhkan oleh cabang olahraga tersebut.

C. Pengertian Latihan

Secara sederhana latihan dapat dirumuskan yaitu segala daya dan upaya

Untuk meningkatkan secara seluruh kondisi fisik dengan proses yang

Sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan, waktu atau intensitasnya. Menurut Bumpa (1994) dalam Rahmat Hermawan (2016:136) latihan olahraga merupakan suatu aktivitas olahraga yang sistematis, progresif, dan dilakukan dalam waktu yang panjang sesuai dengan tingkat individu, yang bertujuan membentuk fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk memenuhi syarat-syarat yang dibebankan padanya.

Tujuan dalam latihan untuk memperoleh prestasi semaksimal mungkin, namun dalam proses pelaksanaan latihan tidak cukup mudah dan sederhana. Program latihan yang diberikan pelatih amat penting dalam mendukung kualitas latihan yang sesuai dengan cabang masing-masing. Bukan hanya latihan fisik saja yang harus dilatih untuk mencapai prestasi yang maksimal teknik, taktik, dan mental juga amat penting untuk dilatih.

Sukadiyanto (2005:1) menyatakan bahwa latihan pada prinsipnya merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh.

Sedangkan Harsono (1988:102) mengatakan bahwa latihan juga bisa dikatakan sebagai suatu proses berlatih yang sistematis.

Latihan dapat disimpulkan suatu proses kegiatan olahraga yang dilakukan secara dasar, sistematis, bertahap, dan berulang-ulang, dengan waktu yang relatif lama untuk mencapai tujuan akhir dari suatu penampilan yaitu peningkatan prestasi yang optimal. Program atau bentuk latihan disusun hendaknya mempertimbangkan kemampuan individu/team, dengan memperhatikan dan mengikuti prinsip-prinsip atau azas-azas latihan agar

mendapatkan prestasi yang maksimal. Sistematis artinya berencana menurut jadwal dan menurut pola sistem tertentu, metode dari yang mudah ke yang sukar, latihan yang teratur dari yang sederhana ke yang kompleks. Berulang-ulang maksudnya adalah gerakan-gerakan yang sukar dilakukan menjadi semakin mudah dan reflektif pelaksanaannya. Beban makin bertambah maksudnya adalah setiap kali, secara periodik setelah tiba saatnya maka beban ditambah demi meningkatkan perubahan-perubahan dan tercapainya prestasi.

D. Prinsip-Prinsip Latihan

Menurut Harsono (1988:98) ada beberapa prinsip-prinsip latihan antara lain yaitu:

1. Prinsip Beban berlebih

Prinsip beban berlebih adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting, oleh karena tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet akan meningkat. Prinsip ini bias berlaku baik dalam melatih aspek-aspek fisik, teknik, taktik, dan mental.

2. Perkembangan menyeluruh

Prinsip perkembangan menyeluruh menurut Bompa (1983) merupakan prinsip yang telah lama diterima secara umum dalam dunia pendidikan.

3. Spesialisasi

Menurut Ozolin (Bompa:1983) dalam Harsono (1988:110), menganjurkan agar aktivitas-aktivitas motorik yang khusus mempunyai pengaruh baik.

Tujuan dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dari prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu menurut Harsono (1988:100), ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu :

a. Latihan fisik

Perkembang kondisi fisik yang menyeluruh

Amatlah penting, oleh karna itu tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-;atihan dengan sempurna beberapa

komponen fisik yang perlu diperhatikan untuk dikembangkan adalah, daya tahan kardiovaskular, daya tahan kekuatan, kekuatan otot, kelentukan, kecepatan, stamina, kelincahan, dan power.

b. Latihan tehnik

Latihan tehnik adalah latihan untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan untuk mampu melakukan cang olahraga yang dilakukan atet, seperti melempar bola,, menangkap bola, dan sebagainya. Latihan tehnik adalah latihan yang khusus dimaksudkan guna membentuk dan memperkembang kebiasaan-kebiasaan motorik atau perkembangan *neomuscular*.

c. Latihan Taktik

Latihan taktik adalah latihan yang bertujuan untuk menumbuhkan perkembanga interpretive atau daya tafsir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang sudah dikuasai dengan baik, kini haruslah dituangkan dan diorganisir dalam pola-pola permainan, bentuk-bentuk dan formasi-

formasi permainan,serta strategi-strategi dan taktik-taktik penyerangan dan pertahanan, sehingga berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna.

d. Latihan mental

Latihan mental adalah latihan latihan yang lebih menekankan pada perkembangan kedewasaan atlet serta perkembangan emosional dan implusif, missal semangat bertanding, sikap pantang menyerah, keseimbangan emosi meskipun berada dalam situasi stress, sportivitas, percaya diri, kejujuran, dan sebagainya.

Menurut Harsono (1988:101) Keempat aspek tersebut haruslah seiring dilatihnya dan harus diajarkan serempak. Kesalahan umum para pelatih kita adalah bahwa aspek psikologis yang sangat penting artinya itu, sering diabaikan atau kurang diperhatikan pada waktu melatih, oleh karna mereka selalu hanya menekankan pada latihan guna penguasaan teknik, taktik, serta pembentukan keterampilan yang sempurna.

Batasan training, menurut Harsono (1982) dalam Harsono (1988:101) batasan yang sederhana yang mungkin dapat diberikan untuk training adalah proses proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan atau pekerjaanya.

E. Teori Belajar Motorik

Menurut Schmidt dalam Lutan (1988: 102) belajar motorik adalah seperangkat proses yang bertalian dengan latihan atau pengalaman yang mengantarkan

kearah perubahan permanen dalam perilaku gerak. Dalam proses belajar gerak ada tiga tahapan yang harus dilalui oleh siswa untuk mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan, karena tahap sebelumnya adalah prasyarat untuk tahap berikutnya. Apabila ketiga tahapan belajar gerak ini tidak dilakukan oleh guru pada saat mengajar Pendidikan Jasmani, maka guru tidak boleh berharap banyak dari apa yang selama ini mereka lakukan, khususnya untuk mencapai tujuan Pendidikan Jasmani yang ideal. Adapun tahapan belajar gerak adalah sebagai berikut :

1. Tahap Kognitif

Tahap kognitif tahap awal dalam belajar gerak keterampilan, disini anak berusaha untuk memahami bentuk gerakan yang dipelajari, kemudian melakukan berulang-ulang. (Herman Tarigan. 2010 : 30).

Dalam tahap ini seseorang harus memahami mengenai hakikat kegiatan yang dilakukan dan juga harus memperoleh gambaran yang jelas baik secara verbal maupun visual mengenai tugas gerakan atau model teknik yang akan dipelajari agar dapat membuat rencana pelaksanaan yang tepat. Pada tahap ini guru setiap akan memulai mengajarkan suatu keterampilan gerak, pertama kali yang harus dilakukan adalah memberikan informasi untuk menanamkan konsep-konsep tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa dengan benar dan baik.

Setelah siswa memperoleh informasi tentang apa, mengapa, dan bagaimana cara melakukan aktifitas gerak yang akan dipelajari, diharapkan di dalam benak siswa telah terbentuk motor-plan, yaitu keterampilan

intelektual dalam merencanakan cara melakukan keterampilan gerak. Apabila tahap kognitif ini tidak mendapatkan perhatian oleh guru dalam proses belajar gerak, maka sulit bagi guru untuk menghasilkan anak yang terampil mempraktikkan aktivitas gerak yang menjadi prasyarat tahap belajar berikutnya.

2. Tahap Asosiatif

Tahap asosiatif merupakan tahap kedua dalam belajar gerak keterampilan, yang membatasi antara tahap kognitif dan tahap asosiatif adalah dalam hal rangkaian gerakan yang bisa dilakukan oleh anak. Pada tahap asosiatif, anak sudah sampai pada taraf merangkaikan bagian-bagian secara keseluruhan. Merangkaikan bagian-bagian gerakan bisa dilakukan apabila bagian-bagian gerakanya sudah bisa dilakukan terlebih dahulu. (Herman Tarigan. 2010:31).

Pada tahap ini pengembangan keterampilan dilakukan melalui adanya praktek secara teratur agar perubahan perilaku gerak menjadi permanen. Selama latihan harus adanya semangat dan umpan balik untuk mengetahui apa yang dilakukan itu benar atau salah. Pola gerakan sudah sampai pada taraf merangkaikan urutan-urutan gerakan yang didapatkan secara keseluruhan dan harus dilakukan secara berulang-ulang sehingga penguasaan terhadap gerakan semakin meningkat.

Apabila siswa telah melakukan latihan keterampilan dengan benar dan baik, dan dilakukan secara berulang baik di sekolah maupun di luar

sekolah, maka pada akhir tahap ini siswa diharapkan telah memiliki keterampilan yang memadai untuk melakukan suatu kegiatan.

3. Tahap Otonom

Tahap otonom merupakan tahap akhir dalam gerak keterampilan. Pada tahap ini anak mencapai tingkat penguasaan yang tinggi. Anak bisa melakukan rangkaian gerakan keterampilan secara otonom. (Herman Tarigan. 2010: 31). Gerakan bisa dilakukan secara otonom artinya adalah bahwa anak mampu melakukan gerakan keterampilan tertentu walaupun pada saat bersamaan ia harus melakukan aktivitas lainnya. Misalnya pada pemain bola basket yang telah mahir, mampu menembakan bola secara efektif ke ring meskipun dalam keadaan yang sulit, misalnya karena dia dijaga ketat oleh lawan.

4. Belajar Gerak Dalam Latihan Olahraga

Menurut Herman Tarigan (2019:33) Seseorang yang melakukan kegiatan latihan olahraga bias memetik manfaat dalam beberapa hal. Melalui latihan olahraga bias dikembangkan kemampuan-kemampuan fisik, mental, emosional, dan social. Kemampuan fisik yang berkembang melalui latihan olahraga meliputi 1). Kualitas daya fisik, 2). Kualitas keterampilan gerak. Untuk meningkatkan kualitas daya fisik yang diperlukan adalah latihan fisik. Untuk meningkatkan kualitas keterampilan gerak yang diperlukan adalah belajar gerak.

F. Biomekanika

Menurut Hidayat (1999:5) biomekanika adalah ilmu pengetahuan yang

menerapkan huku-hukum mekanika terhadap struktur makhluk hidup, terutama system lokomotor dari tubuh, yang dimaksud dari lokomotor itu sendiri adalah kegiatan dimana seluruh tubuh bergerak karena tenangnya sendiri dan umumnya dibantu oleh gaya beratnya.

Menurut Surisman (2018:5) Biomekanika adalah ilmu pengetahuan yang menerapkan hukum-hukum mekanika terhadap struktur hidup, terutama sistem lokomotor dari tubuh.

1. Sub Disiplin Ilmu Dalam Konsep Utama Biomekanika

a. Titik Berat

Menurut Hidayat (1999:9) titik berat adalah titik dimana gaya berat benda atau anggota tubuh itu bekerja atau dapat diartikan juga sebagai titik yang mewakili dari benda/tubuh.

b. Keseimbangan dan Stabilitas

Menurut Ronald (2003:18) keseimbangan berkaitan dengan koordinasi dan kontrol, sedangkan stabilitas berkaitan dengan besar tahanan yang diciptakan seseorang untuk melawan gaya yang mempengaruhi keseimbangan.

c. Gerak (*movement*)

Menurut Komari (2010:17) untuk melakukan suatu gerakan, seseorang perlu mengetahui prinsip dasar yang dijadikan suatu pedoman dalam melakukan gerak.

d. Gaya (*force*)

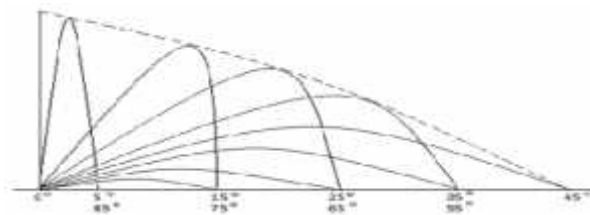
Menurut Hidayat (1999:60) gaya adalah suatu yang menyebabkan terjadinya perubahan keadaan (dari diam ke gerak, dari gerak ke diam).

e. Tahanan (*Resistance*)

Menurut Hidayat (1999:135) tahanan (*resistance*) adalah semua sebab yang dapat mengubah atau mempengaruhi suatu keadaan/ posisi/ gerak suatu benda. Dalam ilmu biomekanika ada beberapa jenis klasifikasi tahanan yaitu tahanan udara, tahanan air, dan gesekan.

2. Gerak Proyektil

Menurut Imam Hidayat (1999: 127) bahwa seseorang yang melempar bola softball, menolakkan peluru, menendang bola sepak atau memukul kok bulutangkis, benda yang dimanipulir tersebut akan membentuk lintasan yang melengkung. Benda yang dilempar menyudut (dengan sudut elevasi) akan menempuh lintasan yang melengkung berupa parabol. Gerak ini disebut gerak peluru atau gerak proyektil. Gambar di bawah ini menunjukkan lintasan dari gerak proyektil dengan kecepatan awal (V_0) yang sama, tetapi dengan sudut elevasi yang berbeda-beda ($= 5^\circ, 15^\circ, 25^\circ, 35^\circ$ dan seterusnya).



Gambar 2. Sudut Elevasi Gerak Proyektil.
Sumber : Imam Hidayat (1999: 127)

Jarak horizontal yang dapat dicapai dengan maksimal adalah bila sudut elevasinya $= 45^\circ$. Sudut 5° jarak yang dicapai sama dengan sudut 85° , sudut 15° jarak horizontalnya sama dengan sudut 75° dan seterusnya. Sudut elevasi dan jarak horizontal di atas hanya berlaku jika saat lepas

tingginya sama dengan saat jatuh/mendarat. Jika saat lepas posisi awal sudut lebih tinggi daripada saat jatuh/mendarat, maka untuk mencapai jarak horizontal yang sebesar-besarnya, sudut elevasinya kurang dari 45° .

G. *Handball* (bola tangan)

Olahraga permainan *handball* merupakan cabang olahraga yang sebenarnya telah lama dikenal di Indonesia. Asosiasi Bola Tangan Indonesia (ABTI) adalah induk organisasi *handball* di Indonesia yang menjadi anggota dari *International Handball Federation* (IHF) sejak tahun 2007. Menurut Akta Notaris tentang Pendirian Asosiasi Bola Tangan Indonesia di depan Notaris Lilik Kristiwati, S.H., Asosiasi Bola Tangan Indonesia resmi berdiri tanggal 16 Agustus 2007. Pada tanggal 5 Juni 2009, ABTI resmi sebagai *Full Member* IHF yang diketuai oleh Arie P. Ariotedjo. (*International Handball Federation*, 2010:3)

Sebagai salah satu cabang olahraga permainan, bola tangan memiliki dampak positif terhadap perkembangan fisik, kedisiplinan, kerjasama, sosial emosional, dan keterampilan hidup. Hal ini tentu sesuai dengan tujuan pendidikan nasional secara umum. Demikian pula bola tangan dapat ditelusuri kebenaran sejarahnya dan telah berusia sangat tua. Sebuah fakta yang meyakinkan telah menunjukkan bahwa seorang laki-laki akan senantiasa lebih mahir menggunakan tangan dari pada kakinya, sebagaimana telah diklaim oleh sejarawan olahraga terkenal, bahwa seseorang memainkan bola tangan jauh lebih awal daripada sepakbola. (IHF Info, 2012). Permainan bolatangan

yang dimainkan pada masa Yunani kuno merupakan sebuah isyarat terciptanya olahraga bolatangan modern.

Tahun 1928 *International Amateur Handball Federation* (IAHF) telah dideklarasikan bertepatan dengan Olimpiade Amsterdam dengan ketua Avery Brundage dari USA. Setelah tahun 1936 negara anggota IAHF menjadi 23 negara dan dilanjutkan dengan sebuah kompetisi yang disebut dengan “Berlin Olympic Games” di kota Berlin, Jerman. Tahun 1938 untuk pertama kali diselenggarakan Kejuaraan Dunia Bola tangan juga di Jerman. Akhirnya pada tahun 1946 atas usulan dan undangan Denmark dan Swedia, delapan negara memprakarsai Federasi Bolatangan Internasional (IHF). Ermawan Susanto (2017:2).

Delapan negara tersebut adalah Denmark, Finlandia, Perancis, Belanda, Norwegia, Polandia, Swedia, dan Swiss. Sampai dengan tahun 2003, IHF memiliki jumlah peserta 150 negara dengan 80.000 klub dan 19 juta atlet putra maupun putri (Akor Sitepu, 2017: 3). Olahraga bolatangan dikatakan sebagai olahraga cepat dan dinamis yang dimainkan di dalam ruangan (*indoor*). Dalam catatan sejarah, olahraga ini sampai dengan tahun 2003, IHF memiliki jumlah anggota 150 negara dengan jumlah klub sebanyak 80.000 dan 19 juta atlet putra maupun putri (Akor Sitepu, 2017: 3).

Feri Kurniawan (2012:83) bola tangan adalah olahraga beregu dengan masing-masing 7 pemain (6 pemain dan 1 penjaga gawang) berusaha memasukkan sebuah bola ke gawang lawan. Permainan ini mirip dengan sepak bola, tapi cara memindahkan bola adalah dengan tangan pemain, bukan

kaki. Bola tangan dimainkan di lapangan berukuran 40 meter x 20 meter dengan 2 buah gawang berukuran 3 meter x 2 meter. Waktu atau durasi pertandingan adalah 2x30 menit (16 tahun keatas), 2x25 menit (12-16 tahun), dan 2x20 menit (8-12 tahun), dengan waktu istirahat 10 menit (*International Handball Federation*, 2010:9).

Menurut Akor Sitepu (2017: 41) pada dasarnya permainan *handball* terdiri atas beberapa teknik dasar seperti (1) teknik menggiring yaitu upaya pemain untuk membawa bola mendekati daerah pertahanan lawan dengan cara memantulkan bola ke lantai, (2) teknik melempar yaitu upaya memberikan bola kepada teman dengan menggunakan satu atau dua tangan, (3) teknik menangkap yaitu untuk menerima lemparan dari kawan, (4) teknik menembak bola ke gawang yaitu untuk melakukan penyerangan agar dapat menghasilkan angka .

1. Macam-macam Bola Tangan

Agus Mahendra (2000:6) menjelaskan bola tangan dibedakan menjadi dua macam permainan. Pertama adalah bola tangan dengan 11 pemain, yang biasanya dilakukan di lapangan terbuka, dan bola tangan dengan 7 pemain. Permainan bola tangan dengan 11 pemain sudah tidak dipertandingan lagi sejak tahun 1972, dan yang dipertandingkan hingga saat ini adalah permainan bola di dalam ruangan dengan 7 pemain.

2. Cara Memainkan Bola

Cara memainkan bola tangan hampir sama seperti cara memainkan sepak bola. Kedua regu yang berbeda saling berhadapan dengan memainkan

bola dengan tangannya, dengan cara dilempar (*pass*), digiring (*dribble*), dan mencoba memasukkan bola ke gawang dengan cara menembaknya (*shot*). Teknik dasar yang digunakan untuk memainkan bola tangan tidak jauh berbeda dengan basket.

Menurut Rachman & Susanto (2005: 27) pada dasarnya permainan bola tangan terdiri atas beberapa teknik dasar seperti *warming-up*, *attacking*, *defencing*, dan *fast break exercise* namun dalam permainan hanya tiga teknik dasar yang paling sering digunakan, diantaranya; (1) teknik *dribbling* yaitu upaya pemain untuk membawa bola mendekati daerah pertahanan lawan dengan cara memantulkan bola ke lantai, (2) teknik *passing* yaitu upaya memberikan bola kepada teman dengan menggunakan satu atau dua tangan, (3) teknik *shooting* atau menembak bola ke gawang.

3. Bola

Bola terbuat dari kulit atau bahan sintetis dan harus berbentuk bulat.

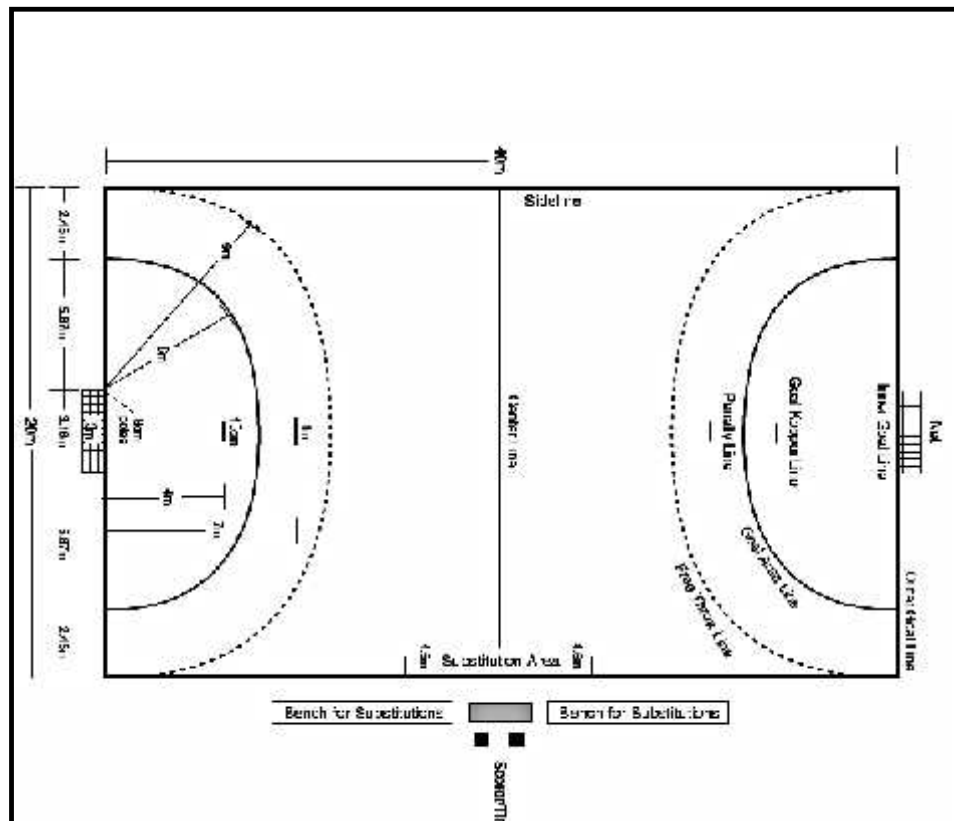


Gambar 3. Bola

Sumber: *International Handball Federation* (2010:9)

Lapangan permainan bola tangan berbentuk empat persegi panjang berukuran panjang 40 meter dan lebar 20 meter dengan 2 buah

gawang. Masing-masing gawang memiliki tinggi 2 meter dan lebar 3 meter. Berikut adalah gambar lapangan dan gawang bola tangan:



Gambar 4. Lapangan Bola Tangan

Sumber: *International Handball Federation* (2010:6)

4. Teknik Dasar Permainan Bola Tangan

Teknik dasar merupakan faktor yang sangat penting dalam pencapaian suatu prestasi. Pemahaman dan penguasaan teknik dasar yang baik, dimungkinkan pemain dapat menampilkan permainan yang berkualitas bahkan dapat memberikan suatu kemenangan. Teknik dasar yang baik juga memudahkan pemain dalam melakukan pergerakan

Bola tangan merupakan kegiatan fisik yang cukup kaya struktur pergerakannya. Taksonomi gerak umum bola tangan bisa secara lengkap

diwakili oleh gerak-gerak dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai gerak lokomotor, nonlokomotor, sekaligus manipulatif. Keterampilan dasar ini berguna bagi pengembangan keterampilan-keterampilan lain (Agus Mahendra, 2000:9).

Teknik adalah dasar dari berbagai olahraga tim. Teknik adalah suatu keterampilan yang diperlukan untuk melakukan permainan. Teknik dikondisikan oleh kemampuan motorik pemain dan frekuensi pengulangan latihan. Pengulangan latihan cepat dan hampir secara otomatis melakukan kegiatan. Seorang pemain yang memiliki teknik yang baik akan lebih memperhatikan kerjasama tim dan menerapkan taktik dengan baik selama permainan (Czerwinski dan Taborsky, 1997:6).

Czerwinski dan Taborsky (1997:6) menambahkan seorang pemain dianggap mampu memainkan bola tangan apabila dapat melakukan tindakan sebagai berikut:

- 1) Berlari cepat dan dengan tujuan, 2) Merubah arah gerakan, 3) Menangkap dan mengoper bola ke segala arah tanpa memperhatikan kecepatan saat berlari, 4) Menembak dari berbagai situasi, 5) Membebaskan diri dari lawan, 6) Bergerak di lapangan dengan bola, 7) Bekerja sama dengan pemain lain.

Pemain bola tangan dituntut untuk dapat melakukan setiap unsur gerak yang terangkum dalam berbagai teknik dasar yang benar. Ada beberapa teknik dasar permainan bola tangan seperti yang diungkapkan oleh Akor Sitepu (2017:48) mengatakan teknik dasar permainan bola tangan meliputi

berlari, menangkap bola, mengoper bola (*passing*), menggiring bola (*dribbling*), menembak (*shooting*).

5. Teknik Menembak (*Shooting*)

Menembak (*shooting*) adalah bentuk gerak lemparan yang ditujukan untuk memasukkan bola ke gawang. Menembak (*shooting*) merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik oleh setiap pemain bola tangan. Menembak (*shooting*) berfungsi untuk memasukkan bola sebanyak mungkin ke arah gawang lawan. Kemampuan suatu regu dalam melakukan tembakan akan menentukan hasil yang dicapai dalam suatu pertandingan. Ermawan Susanto (2017:24)

Ada beberapa teknik menembak dalam permainan bola tangan seperti yang dikemukakan oleh Akor Sitepu (2017:48) sebagai berikut:

- 1) *The Standing Throw Shoot* (menembak dalam posisi berdiri), 2) *The Jump Shoot* (menembak pada saat melompat ke atas), 3) *The Dive Shoot* (menembak pada saat melompat ke depan), 4) *The Fall Shoot* (menembak sambil menjatuhkan diri ke samping/ ke depan), 5) *The Side Shoot* (menembak dari samping badan), 6) *The Flying Shoot* (menembak pada saat melayang), 7) *The Reverse Shoot* (menembak sambil membalik/ memutar).

H. Teknik *Flying Shoot*

Flying shoot menurut Ridwan Haris (1987:108) adalah gerakan yang dimulai dengan awalan 3 langkah, dan dilanjutkan dengan gerakan melompat ke depan serta melayang di udara. Gerakan menembak dilakukan pada saat badan

mencapai titik tertinggi pada saat melayang tersebut, dan diakhiri dengan mendaratkan kaki jauh di depan. Gerakan *flying shoot* menurut Ermawan Susanto (2017:40) bertujuan untuk memperpendek jarak sasaran dengan cara melompat tinggi jauh ke depan kemudian menembakkan bola pada saat melayang di udara dan untuk memberikan tekanan kepada penjaga gawang dengan gerakan yang cepat dan kuat.

Menurut Agus Mahendra (2000:65) Teknik *flying shoot* merupakan senjata ampuh dalam permainan dan cara yang paling efektif untuk memasukkan bola ke gawang lawan bila dibandingkan dengan cara menembak yang lain. Pemain harus dapat mengkonsentrasikan diri untuk melompat tinggi dan jauh ke depan, kemudian mempertahankan sikap melayang tersebut selama mungkin di udara sebelum menembakkan bola.

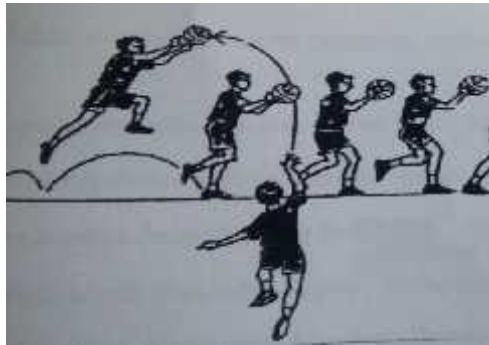
Teknik *flying shoot* Menurut Agus Mahendra (2000:67) pada umumnya dilakukan di dalam daerah gawang lawan sehingga dapat memberikan keuntungan bagi pemain penyerang antara lain membuat penjaga gawang merasa takut dan tidak siap di karenakan jarak lemparan yang sangat dekat dengan dirinya membuat kepercayaan diri seorang penjaga gawang berkurang. Adapun keuntungan menembak di dalam daerah gawang yaitu untuk memperpendek jarak lemparan ke gawang lawan sehingga membuat rasa takut penjaga gawang lawan karna jarak lemparan yang dekat dan juga daya tembaknya akan lebih bertenaga atau lebih keras sehingga memudahkan pemain dalam mencetak angka.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan tembakan *flying shoot*, yaitu: awalan (irama langkah), ketinggian lompatan, gerakan saat berada di udara, dan jarak lompatan.

I. Pelaksanaan Teknik *Flying Shoot*

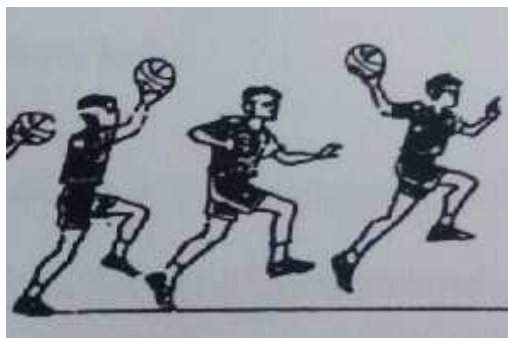
Adapun fase pelaksanaan tembakan *flying shoot* adalah sebagai berikut:

1. Gerakan awalan *flying shoot*, dimana pemain mendapatkan lemparan dari teman lalu menangkap dan mulai melakukan ritme langkah kaki untuk persiapan melakukan *flying shoot*.



Gambar 5. Awalan *Flying Shoot*
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

2. Gerakan saat tolakan dengan salah satu kaki yang terkuat, untuk mendapatkan jangkauan yang maksimal saat melakukan tembakan.



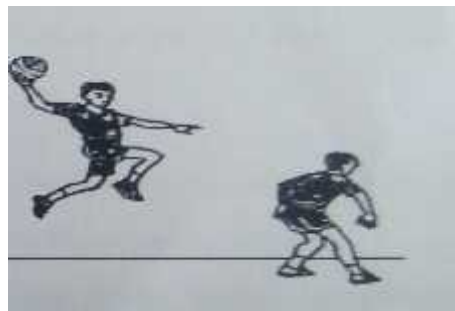
Gambar 6. Tolakan lompatan
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

3. Gerakan di udara saat akan melakukan *flying shoot* .



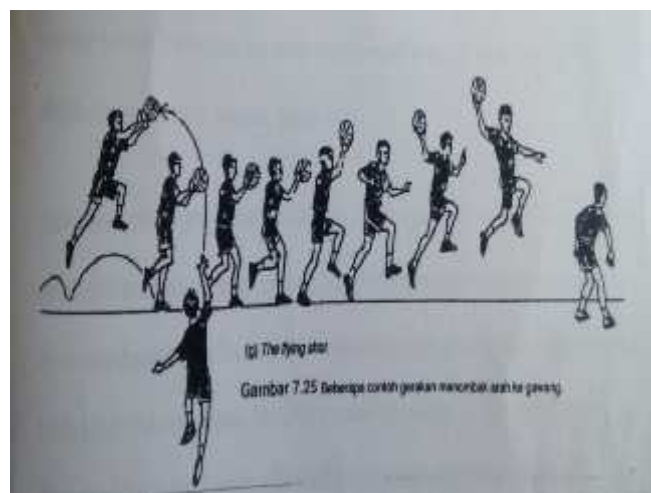
Gambar 7. Gerakan melayang di udara
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

4. Gerakan menembak *flying shoot* dan gerakan sikap akhir



Gambar 8. Gerakan sikap akhir
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

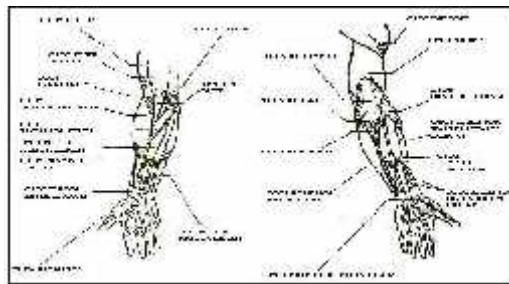
5. Rangkaian seluruh gerakan *flying shoot* dari sikap awalan sampai dengan sikap akhir.



Gambar 9. Rangkain Teknik *Flying shoot*
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

J. Latihan Power Lengan

Menurut Harsono (1988 : 200) *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Menurut Mahendra (2000: 35) kekuatan adalah sejumlah daya yang dapat dihasilkan oleh suatu otot ketika otot itu berkontraksi. Kekuatan juga disebut *power* yang diperlukan dalam olahraga *handball*, lecutan tangan pada saat melakukan *shooting* diperlukan kekuatan yang terdapat pada otot lengan.



Gambar 10. Otot lengan
(Evelin C. Pearce, 2010:110)

Definisi Kekuatan atau strength otot lengan adalah adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan pada lengan (Harsono, 1988 : 176). Sedangkan Kekuatan otot lengan adalah kemampuan kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam penggunaan otot lengan untuk penerimaan beban sewaktu bekerja.

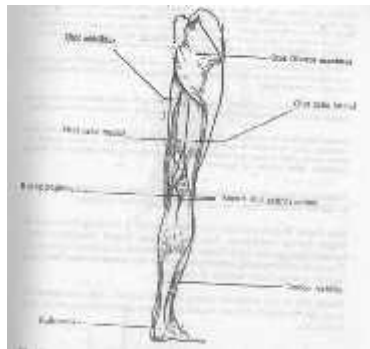


Gambar 11. Gerakan lengan saat di udara
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

K. Latihan Power Tungkai

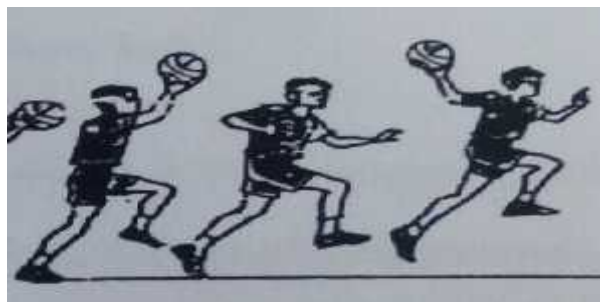
Power penting dan diperlukan oleh atlet cabang olahraga yang menuntut unsur kekuatan dan kecepatan gerak. Menurut Harsono (1988 : 200) “*Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif”.

Tungkai menurut Yusuf (2001 : 14) adalah terdiri dari paha atau tungkai atas (*thigh / femur*), lutut (*knee*), tungkai bawah (*leg / crus*) dan kaki (*foot / pes / pedis*), jadi tungkai adalah keseluruhan rangkaian dari pangkal paha sampai ujung kaki.



Gambar 12 . Otot tungkai
(Evelin C. Pearce, 2010:108)

Gerakan *flying shoot* didahului dengan cara melompat tinggi dan jauh ke depan kemudian menembakkan bola pada saat melayang di udara. Lompatan yang tinggi dan jauh ke depan berguna untuk



Gambar 13. Tolakan lompatan
Sumber: Akor Sitepu (2017:49)

L. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritis yang dikemukakan. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

- a. M. Enjang Ahmad Mustaqin (2018).” Pengaruh latihan *push up* dan *pull up* terhadap hasil *flying shoot* dalam permainan bola tangan pada mahasiswa komunitas bola tangan unisma bekasi”

Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *push up* terhadap hasil *flying shoot* pada Mahasiswa Komunitas Bola Tangan Unisma Bekasi, yakni dengan nilai $T (11,07) > T (2,78)$. Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *pull up* terhadap hasil *flying shoot* pada Mahasiswa Komunitas Bola Tangan Unisma Bekasi, dengan nilai $T (13,84) > T (2,78)$. Terdapat pengaruh secara simultan dari kedua bentuk latihan terhadap hasil *flying shoot* dengan nilai $T (2,40) > T (2,31)$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua bentuk latihan tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil *flying shoot* pada Mahasiswa Komunitas Bola Tangan Unisma Bekasi.

- b. Rahardjo Poenormo (2015).” Sumbangan koordinasi mata-tangan,kekuatan otot perut,dan fleksibilitas sendi bahu dan pergelangan tangan terhadap hasil *flying shoot* dalam permainan bola tangan”.

Ada sumbangan koordinasi mata-tangan terhadap hasil *flying shott* pada atlet junior putra bola tangan Jawa Tengah sebesar 16,59%.

Ada sumbangan kekuatan otot perut terhadap hasil *flying shot* pada atlet junior putra bola tangan Jawa Tengah sebesar 13,67%.

Ada sumbangan fleksibilitas sendi bahu terhadap hasil *flying shot* pada atlet junior putra bola tangan Jawa Tengah sebesar 18,80%.

Ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap hasil *flying shot* pada atlet junior putra bola tangan Jawa Tengah sebesar 11,80%. Ada sumbangan koordinasi mata-tangan, kekuatan otot perut, dan fleksibilitas sendi bahu dan pergelangan tangan terhadap hasil *flying shot* pada atlet junior putra bola tangan sebesar 60,9%.

M. Kerangka Pemikiran

Pengaruh latihan *power* lengan terhadap hasil *flying shoot*. Dalam melakukan *flying shoot power* lengan sangat penting dalam membatu *shooting* untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Karna *power* lengan membantu bola untuk dapat melesat dengan cepat sehingga lemparan yang dihasilkan akan maksimal. Disamping *power* lengan, hal lain yang harus diperhatikan untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam *flying shoot*, adalah penguasaan teknik dasar *flying shoot* yang baik.

Pengaruh latihan *power* tungkai terhadap hasil *flying shoot*. Dalam melakukam *flying shoot power* tungkai membantu pelempar dalam melakukan awalan ketika akan melakukan *flying shoot*. Dengan *power* tungkai pemain akan mendapatkan dorongan dari otot tungkai sehingga pemain mampu mendapatkan kekuatan yang maksimal ketika akan melompat melakukan tolakan saat melakuan *shooting*.

N. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara yang harus di uji lagi

kebenarannya. Menurut Arikunto (2014:64), Hipotesis dapat di artikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1 : Ada pengaruh latihan *power* lengan terhadap kemampuan *flying shoot*

Pada atlet handball SMA YP Unila Bandar Lampung.

Ho : Tidak ada pengaruh latihan *power* lengan terhadap kemampuan *flying*

Shoot pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

H2 : Ada pengaruh latihan *power* tungkai terhadap kemampuan *flying shoot*

Pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

Ho : Tidak ada pengaruh latihan *power* tungkai terhadap kemampuan *flying*

Shoot pada atlet *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

H3 : Ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *power* lengan

dengan Latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball*

SMA YP Unila Bandar Lampung.

Ho : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *power*

lengan dengan latihan *Power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam

handball SMA YP Unila Bandar Lampung.

III. METODELOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:3), metodologi penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan. Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen . Salah satu tugas penting dalam penelitian adalah menetapkan ada tidaknya hubungan sebab akibat antara fenomena-fenomena dan menarik hukum- hukum tentang hubungan sebab akibat itu.

Menurut Arikunto (2014:9). Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan yang telah diberikan dalam waktu tertentu. Sesuai dengan judul penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *power* lengan dan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Suharsimi Arikunto (2014:173) populasi adalah keseluruhan subjek

peneliti. wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya populasi dalam penelitian ini adalah atlet *handball* siswa SMA YP Unila Bandar Lampung sebanyak 20 siswa.

2. Sampel

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut. Menurut Arikunto (2014:174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subyek dalam jumlah besar dapat di ambil antara 10-15% atau 20-25%.

Penelitian ini sampel yang digunakan adalah atlet *handball* siswa SMA YP Unila Bandar Lampung . Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Total keseluruhan jumlah atlet *handball* siswa SMA YP Unila Bandar Lampung sebanyak 20 siswa maka penelitian ini menggunakan keseluruhan populasi sebagai sampel.

C. Variabel penelitian

Menurut Arikunto (2014:161) variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas adalah Obyek atau gejala-gejaa dalam penelitian yang bebas dan tidak tergantung dengan hal-hal lain, dilambangkan dengan (X).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *power* lengan (X1) dan latihan *power* tungkai(X2).

2. Variabel terikat adalah obyek atau gejala-gejala yang keberadaanya tergantung atau terikat dengan hal-hal yang lain mempengaruhi, dilambangkan dengan (Y), variabel terikat adalah hasil *flying shoot* (Y).

D. Definisi Oprasional Variabel

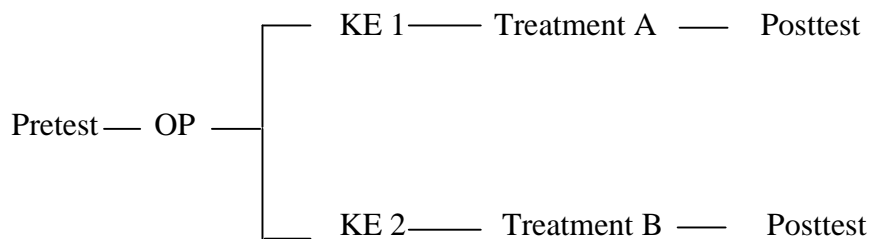
Menghindari terjadinya pengertian yang keliru tentang konsep variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara oprasional sebagai berikut :

1. Latihan *Power* lengan terdiri dari unsur kecepatan dan kekuatan , di dalam penelitian ini bentuk latihan *power* lengan dengan latihan push up, pull up, lempar tangkap bola, weighted power straight, dumbbell high swing,
2. Latihan *Power* tungkai terdiri dari unsur kecepatan dan kekuatan, pada penelitian ini latihan *power* tungkai menggunakan latihan *standing broad jump*, skiping, naik turun tangga, high box jump, double leg lateral hops.
3. Teknik *flying shoot* yaitu teknik menembak bola kearah gawang untuk mencetak angka dan dalam melakukan *flying shoot* pemain penyerang harus melakukan awalan lompatan jauh kedepan dan posisi badan melayang di udara sambil melakukan lemparan bola ke arah gawang dengan kekuatan maksimal. Kemampuan *flying shoot* dapat diukur dari hasil lemparan ke arah target yang telah di berikan skor masing-masing.

E. Disain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karna disain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam dalam melakukan sebuah penelitiannya. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pre-test dan post -test, yaitu untuk kita dapat membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan,yang ditingkatkan dan di beri perlakuan adalah variabel bebas yaitu latihan *power* lengan dengan latihan *push up* dan latihan *power* tungkai dengan latihan *skiping*. Terhadap variabel terikat yaitu hasil *flying shoot*.

Desain penelitian yang digunakan *Pre-test* dan *Post-test*. Gambaran metode eksperimen sebagai berikut :

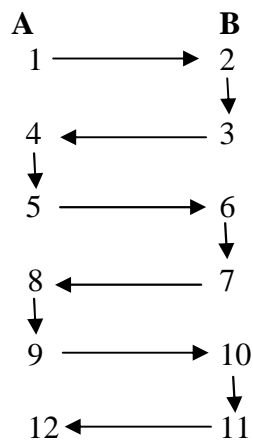


Gambar 14. Desain Penelitian

Keterangan:

Pretest	: Tes awal keterampilan <i>flying shoot</i>
OP	: <i>Ordinal Pairing</i>
KE 1	: Kelompok 1
KE 2	: Kelompok 2
Treatment A	: Latihan <i>power</i> lengan
Treatment B	: Latihan <i>power</i> tungkai
Post test	: Tes akhir keterampilan <i>flying shoot</i>

Ordinal Pairing:



Keterangan :

A: Kelompok latihan power lengan(1,4,5,8,9,12)

B: Kelompok latihan power tungkai(2,3,6,7,10,11)

Pembagian kelompok eksperimen menggunakan kelompok power lengan dengan treatment *push up* dan kelompok power tungkai dengan treatment *standing broad jump* didasarkan pada hasil ranking pada tes awal. Adapun pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara *ordinal pairing*.

F. Instrumen Penilaian

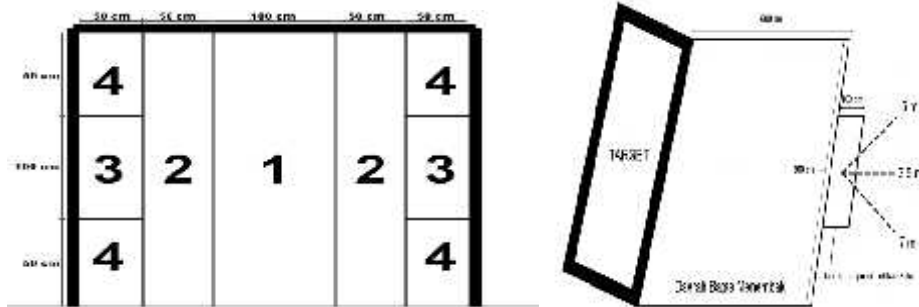
Menurut Suharsimi Arikunto (2014:203) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah.

Instrumen kemampuan *flying shoot* diukur dengan menggunakan

Tes flying shoot dinding skor

1. Instrumen

Pada penelitian ini penulis menggunakan tes *flying shoot* bola tangan dengan validitas 0,69 dan reliabilitas 0,80. Alat tes dan pengukuran pengumpul data hasil *flying shoot* yang digunakan yaitu:



Gambar 15. Tes *Flying shoot*
Sumber: Taryono (2013)

Keterangan gambar :

Tinggi = 2 meter

Panjang = 3 meter

4 = nilai 4, ukurannya 50 x 50 cm

3 = nilai 3, ukurannya 100 x 50 cm

2 = nilai 2, ukurannya 200 x 50 cm

1 = nilai 1, ukurannya 200 x 100 cm

2. Alat dan Fasilitas

- a. Bola tangan sebanyak 3 buah
- b. Dinding sasaran dengan ukuran yang telah ditentukan
- c. Kapur
- d. *coen*
- e. Pencatat hasil lemparan

3. Pelaksanaan tes

- a. Siswa baris di depan dinding sasaran.
- b. Siswa diberikan kesempatan melempar sebanyak 3 kali
- c. Siswa melakukan *flying shoot* dari 3 batas jarak yang sudah di tentukan, dengan melakukan awalan dribel terlebih dahulu.
- d. Hasil dari *flying shoot* langsung di catat oleh petugas pencatat

4. Penilaian

- a. Skor penilaian dari hasil *flying shoot* yang telah dilakukan sebanyak 3 kali diambil rata-rata .
- b. Lemparan dinyatakan gagal apabila saat melempar kaki pemain menyentuh garis batas lemparan.
- c. Apabila hasil lemparan tepat di garis diantara dua nilai, maka di ambil nilai yang terbesar.

G. Teknik Pengumpulan Data

Arikunto (2014:192), metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengambilan data dilaksanakan dengan tes dan pengukuran. Dengan melalui tes dan pengukuran kita akan memperoleh data yang objektif. Tes adalah alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang objektif, sedangkan pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi dari suatu objek tertentu dan dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur atau instrumen tertentu.

Berikut ini paparan mengenai penelitian :

Tes flying shoot dinding skor

1. Pelaksanaan tes
 - a. Siswa baris di depan dinding sasaran.
 - b. Siswa diberikan kesempatan melempar sebanyak 3 kali
 - c. Siswa melakukan *flying shoot* dari 3 batas jarak yang sudah di tentukan, dengan melakukan awalan dribel terlebih dahulu.
 - d. Hasil dari *flying shoot* langsung di cacat oleh petugas pencatat

2. Penilaian

- a. Skor penilaian dari hasil *flying shoot* yang telah dilakukan sebanyak 3 kali diambil hasil penilaian skor yang paling tinggi.
- b. Lemparan dinyatakan gagal apabila saat melempar kaki pemain menyentuh garis batas lemparan.
- c. Apabila hasil lemparan tepat di garis diantara dua nilai, maka di ambil nilai yang terbesar.

H. Prodesur Penelitian

Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian merupakan faktor penting karena berhubungan langsung dengan data yang akan digunakan dalam penelitian, maka dalam pengumpulan data peneliti melakukan langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Test Awal (*Pre Test*)

Tes awal atau *pre-test* yaitu tes yang pertama kali dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk menyamakan beban latihan dari masing - masing subyek, sehingga dapat diketahui perbedaan hasil yang dicapai setelah diberikan *treatment* atau perlakuan dalam 14 kali pertemuan. Setelah melakukan tes awal sampel dibagi dua kelompok dengan cara *ordinal pairing*, yaitu dengan ABAB sehingga terbagi menjadi 2 kelompok.

2. Pemberian Perlakuan

Pemberian perlakuan (*treatment*) pada eksperimen ini dilaksanakan 16 kali pertemuan, dikarenakan itu dianggap sudah cukup memberikan perubahan, sehingga peneliti mencoba mengambil tes akhir setelah latihan yang dilaksanakan selama 14 kali pertemuan. Latihan ini dimulai pukul 15.00

WIB sampai selesai, latihan dilakukan 3 kali dalam seminggu yaitu pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu.

a. Pemanasan (*Warming Up*)

Latihan pemanasan (*Warming Up*) diberikan kepada pemain selama 15 menit, ini sangat penting karena untuk menaikkan suhu tubuh dan menghindari resiko terjadinya cedera otot dan sendi-sendi pada pemain meliputi: 1) Lari keliling lapangan, 2) Senam bola tangan, 3) *Stretching*, 4) Senam untuk kelentukan, pelepasan, penguatan yang meliputi otot leher, dada, lengan, pinggang, punggung, kaki dan tungkai dan pemanasan yang dilakukan lebih dikhususkan pada cabang olahraga yang akan dipelajari yaitu olahraga bola tangan.

b. Latihan Inti

Di dalam pemberian perlakuan di berikan selama 14 kali pertemuan, dengan variasi latihan *power* lengan dan variasi latihan *power* tungkai, yaitu dengan tahapan pemanasan, latihan inti, dan pendinginan. Setiap 3x pertemuan akan diberikan model latihan yang sedikit berbeda. Intensitas latihan yang di berikan setiap pertemuan semakin meningkat intensitasnya. Prinsip-prinsip latihan yang digunakan adalah prinsip *overload*, prinsip *specifity*, prinsip variasi latihan.

c. Pelepasan (*Colling Down*)

Pelepasan ini ditujukan untuk memulihkan tubuh ke kondisi sebelum Latihan sehingga ketegangan-ketegangan otot akan berkurang.

3. Test Akhir (*Post Test*)

Tes akhir yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan yang dilakukan pada tes awal dengan tujuan untuk mengetahui hasil yang dicapai oleh tiap-tiap peserta tes dari masing-masing kelompok setelah melaksanakan program latihan.

I. Analisis data

Analisis data atau pengolahan data merupakan suatu langkah penting dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2015:207), dalam suatu penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Statistik meliputi statistik parametris dan nonparametris. Statistik parametris digunakan untuk menganalisis data interval, rasio, jumlah sampel besar, serta berlandaskan bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal. Sedangkan statistik nonparametris digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk nominal dan ordinal, jumlah sampel kecil, dan tidak harus berdistribusi normal.

Data yang di nilai adalah variabel bebas : *Power* lengan (X_1) dan *power* tungkai (X_2), serta variabel terikat yaitu Keterampilan *flying shoot* (Y).

1. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi yang terjadi atau tidak dari distribusi normal. Langkah sebelum melakukan pengujian hipotesis lebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data dengan uji normalitas yaitu menggunakan Uji lillieferors (Sudjana, 2005:466). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

Dengan menggunakan rumus: $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$

(\bar{x} dan S masing-masing merupakan rerata dan simpangan baku sampel)

- b. Untuk tiap bilangan baku ini akan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$
- c. Selanjutnya hitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka :

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya

- d. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar L_0 .
- e. Kriteria pengujian adalah jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$, maka variabel tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$ maka variabel berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sample memiliki varian yang homogen atau tidak. Untuk pengujian homogenitas digunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan rumus

Dk pembilang : $n-1$ (untuk varians terbesar)

Dk penyebut : $n-1$ (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian :

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$ tidak homogen

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen

Pengujian homogenitas ini bila F_{hitung} lebih kecil ($<$) dari F_{tabel} maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila F_{hitung} ($>$) dari F_{tabel} maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

3. Uji Hipotesis

Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan, yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas (X_1, X_2) terhadap variabel terikat (Y). Menurut Sugiyono (2015:273), bila sampel berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah treatment atau perlakuan, atau membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen, maka digunakan t-test. Menurut Sugiyono (2015:272) Pengujian hipotesis menggunakan t-test terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian, dan berikut pedomannya :

- a. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$, dan varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus t-test baik untuk separate, maupun pool varian. Untuk melihat harga t-tabel digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- b. Bila $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), dapat digunakan rumus t-test pool varian

- c. Bila $n_1 = n_2$, varian tidak homogen dapat digunakan rumus separated varian atau pooled varian dengan $dk = n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$. Jadi dk bukan $n_1 + n_2 - 2$.
- d. Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen ($\sigma^2 \neq \sigma^2$). Untuk ini dapat digunakan t-test dengan separated varian. Harga t sebagai pengganti t-tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan $dk (n_1 - 1)$ dan $dk (n_2 - 1)$ dibagi dua, kemudian ditambahkan dengan harga t yang terkecil.
- e. Ketentuannya bila t-hitung $>$ t-tabel, maka H_0 diterima dan tolak H_a

- Uji Pengaruh Hipotesis 1 Dan 2

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya homogen atau tidaknya varians antara kedua kelompok, maka analisis yang digunakan dapat dikemukakan berdasarkan alternatif untuk mengetahui pengaruh pembelajaran maka menurut Sudjana (2005:242) dapat digunakan rumus uji pengaruh sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{B}}{SB / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

- \bar{B} : Rata-rata Selisih antara *post tes-pre test*
 SB : Simpangan baku Selisih antara *post tes - pre test*
 \sqrt{n} : akar dari jumlah sampel kelompok eksperimen.

- Uji hipotesis 3

Berikut rumus t-test perbedaan yang digunakan

$$S_{gab} = \frac{(n_1 - 1) \times S_1^2 + (n_2 - 1) \times S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_{gab} \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 : Rerata kelompok eksperimen A

\bar{X}_2 : Rerata kelompok eksperimen B

S_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

S_2 : Simpangan baku kelompok eksperimen B

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh latihan *power* lengan terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.
2. Ada pengaruh latihan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.
3. Tidak Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *power* lengan dan *power* tungkai terhadap *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.

B. Saran

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan *flying shoot* dalam *handball* SMA YP Unila Bandar Lampung.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi olahraga (IPTEKOR) khususnya dalam meningkatkan kemampuan *flying shoot* dalam *handball*.
3. Agar hasil penelitian lebih komperhensif maka sebaiknya jumlah sampel di tambah dan bentuk latihan di tambah pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Bompa, Tudor O. 1993. *Theory And Methodology Of Training*. Kendal Hunt Publishing Company. Dubugue, Iowa.
- Czerwinski, J. and Taborsky, F. 1997. *Basic Handball*. European Handball Federation, Austria.
- Dwikusworo, Eri P. 2010. *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Widya Karya, Semarang.
- Hari A, Rachman & Susanto, Ermawan. 2005. *Bola tangan, sebuah penghantar dalam pembelajaran*. UNY, Yogyakarta.
- Haris, Ridwan. 1987. *Permainan Bola Tangan dan Peraturan*. PT Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. CV Tambak Kusuma, Jakarta.
- Hermawan, Rahmat. 2016. *Fisiologi Olahraga (Buku Ajar)*. FKIP Universitas Lampung, Lampung.
- Hidayat, Imam. 1999. *Biomekanika*. PT Citra Aditya Bakti, Bandung.
- IHF. 2012. *International Handball Federation Rules Of Tthe Game*. Basel, Switszerland.
- International Handball Federation*. 2010. *Rules of the Game*. Basel, Switszerland.
- Ismaryati. 2009. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press, Surakarta.
- Junusul, Hairy. 2008. *Dasar-dasar Kesehatan Olahraga*. Universitas Terbuka, Jakarta.

- Kurikulum. 2013. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Jakarta.
- Kurniawan, Feri. 2012. *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Laskar Aksara, Jakarta.
- Komari, Amat. 2010. *Biomekanika Olahraga*. FIK UNY, Yogyakarta.
- Lutan. 1988. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. Depdikbud, Jakarta.
- Mahendra, Agus. 2000. *Bola Tangan*. Depdiknas Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III, Jakarta.
- Nurhasan. 2000. *Pengembangan Sistem Pembelajaran Modul Mata Kuliah Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. FPOK – Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Pearce, E. C. 2010. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Terjemahan Sri Yuliani Handoyo. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Republik Indonesia. *Undang-undang Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. UU No.3 Tahun 2005.
- Roji. 2017. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Erlangga, Jakarta.
- Ronald, Hamidie. 2003. *Biomekanika Olahraga*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sitepu, Akor. 2017. *Permainan Bola Tangan (Buku Ajar)*. FKIP Penjaskesrek – Unila, Lampung.
- Sridadi, Bandi Utama. 2016. Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Dasar Bola Tangan Bagi Mahasiswa Penjas FIK Yogyakarta. Tahun 2016. *Jurnal Pendidikan Olahraga*. 9: 117-124.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Edisi kelima. Tarsito, Bandung.
- Susanto Ermawan. 2017. *Olahraga Permainan Bola Tangan*. UNY Perss, Yogyakarta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Pendidikan Pendekatan Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori Dan Melatih Fisik*. FIK Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Surisman. 2018. *Biomekanika Olahraga*. FKIP- Universitas Lampung, Lampung.

Tarigan, Herman. 2010. *Pengetahuan Umum Olahraga*. FKIP- Universitas Lampung, Lampung.

_____. 2019. *Belajar Gerak & Aktivitas Ritmik Anak-Anak*. Hamim Group, Lampung.

Taryono. 2013. Kontribusi Power Tungkai Terhadap Jarak Lompatan dan Korelasi Jarak Lompatan dengan Hasil Lemparan Flying Shot dalam Permainan Bola Tangan. Tahun 2013. *Jurnal UNISMA*. 7: 81-89.

Yusuf, U. 2001. *Anatomi Manusia*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.