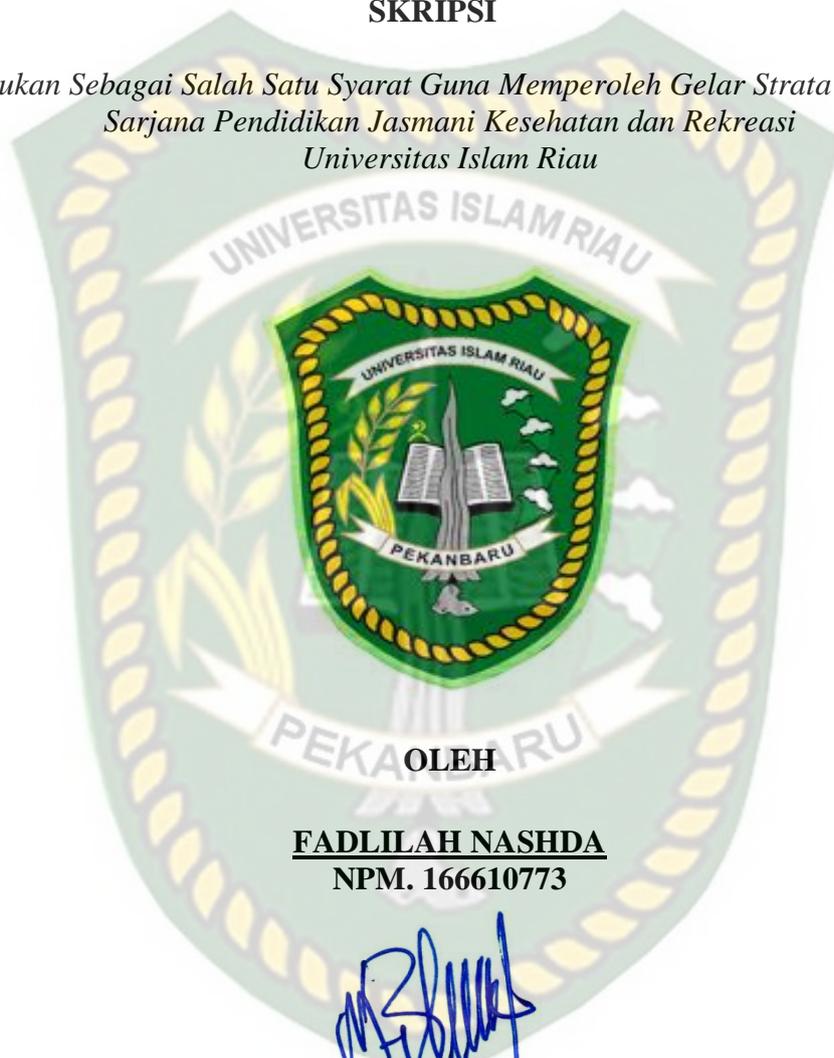


**HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA KAKI TERHADAP  
AKURASI *LONG PASSING* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLAKAKI  
SMA NEGERI 1 XIII KOTO KAMPAR KABUPATEN KAMPAR**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Strata Satu (S1)  
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Universitas Islam Riau*



**OLEH**

**FADLILAH NASHDA**  
**NPM. 166610773**

**Mimi Yulianti, M.Pd**  
**NIDN. 1026078901**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

## PENGESAHAN SKRIPSI

### HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA KAKI TERHADAP AKURASI *LONG PASSING* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLAKAKI SMA NEGERI 1 XIII KOTO KAMPAR KABUPATEN KAMPAR

Dipersiapkan oleh :

Nama : Fadlilah Nashda  
NPM : 166610773  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Pembimbing Utama**



**Mimi Yulianti, M.Pd**  
NIDN. 1026078901

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**



**Leni Apriani, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1005048901

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

**Wakil Dekan I Bidang Akademik FKIP UIR**



**Dra. Hj. Fity Hastuti, M.Pd**  
NIDN. 0011095901

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Fadlilah Nashda  
NPM : 166610773  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul skripsi : Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**



**Mimi Yulianti, M.Pd**  
**NIDN. 1026078901**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau



**Leni Apriani, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN. 1005048901**

## SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Fadlilah Nashda  
NPM : 166610773  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

**“Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar”**

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**



**Mimi Yulianti, M.Pd**  
**NIDN. 1026078901**

## ABSTRAK

**Fadlilah Nashda, 2020. Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Xiii Koto Kampar Kabupaten Kampar. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Sampel pada penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Xiii Koto Kampar Kabupaten Kampar yang berjumlah 22 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes standing broadjump, tes koordinasi mata dan kaki serta tes akurasi *long passing*. Teknik analisa data yang digunakan adalah menghitung tingkat nilai hubungan atau korelasi ganda. Berdasarkan pada hasil analisis data diketahui bahwa (1) Terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dengan nilai  $r_{hitung} = 0,588 > r_{tabel} = 0,423$  (2) Terdapat hubungan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dengan nilai  $r_{hitung} = 0,544 > r_{tabel} = 0,423$ , (3) Terdapat hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dengan nilai  $r_{hitung} = 0,650 > r_{tabel} = 0,423$ .

**Kata Kunci:** *Power Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki, Akurasi Long Passing*

## ABSTRACT

**Fadlilah Nashda, 2020. Relationship Between Leg Muscle Power and Foot Coordination Against Long Passing Accuracy in Extracurricular Students of SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.**

The purpose of this research was to determine the relationship between leg muscle power and ankle coordination on long passing accuracy in extracurricular students of SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. The type of this research is multiple correlation. The sample in this study was the extracurricular students of SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar, totaling 22 people. The research instrument used was the standing broadjump test, the eye and foot coordination test and the long passing accuracy test. The data analysis technique used is to calculate the level of the value of the relationship or multiple correlation. Based on the results of data analysis, it is known that (1) There is a relationship between leg muscle power and long passing accuracy in extracurricular students of SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar with a value of  $r_{hitung} = 0.588 > r_{tabel} = 0.423$ , (2) There is a relationship between eye-foot coordination and long passing accuracy in extracurricular students of SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar with a value of  $r_{hitung} = 0.544 > r_{tabel} = 0.423$ , (3) There is a relationship between leg muscle power and coordination ankles to the accuracy of long passing in extracurricular students of SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar with a value of  $r_{hitung} = 0.650 > r_{tabel} = 0.423$ .

**Keywords:** Leg Muscle Power, Eye-Foot Coordination, Long Passing Accuracy

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Fadlilah Nashda  
NPM : 166610773  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Pembimbing Utama : Mimi Yulianti, S.Pd., M.Pd  
Judul Skripsi : Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
13-11-2019	Pengajuan judul	
06-12-2019	Perbaiki latar belakang dan identifikasi masalah	
17-01-2020	Perbaiki penulisan teori, tambah jurnal	
04-02-2020	Perbaiki kerangka pemikiran	
21-03-2020	Perbaiki instrumen tes dan teknik analisa data	
15-06-2020	Acc ujian proposal	
01-07-2020	Ujian seminar proposal	
31-08-2020	Perbaiki deskripsi data	
11-09-2020	Perbaiki analisa data	
14-09-2020	Tambahkan jurnal yang relevan di pembahasan	
18-09-2020	Pada lampiran perhitungan nilai korelasi, gunakan nilai data T Skore, namun untuk deskripsi data tetap data asli yang digunakan	
22-09-2020	Acc skripsi untuk di uji	



Pekanbaru, September 2020  
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dra. H. Tity Hastuti, M.Pd  
NIDN. 0011095901

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadlilah Nashda  
NPM : 166610773  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri dan di bimbing oleh dosen yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya terima dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, September 2020

Penulis,



*Fadlilah Nashda*  
Fadlilah Nashda  
NPM. 166610773

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang maha esa, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “**Hubungan *Power Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Long Passing Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar***”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yaitu :

1. Ibu Mimi Yulianti, M.Pd sebagai pembimbing penulis, yang banyak memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Ibu Leni Apriani, S.Pd., M.Pd sebagai ketua program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi.
3. Bapak Dr. Raffly Henjilito, S.Pd., M.Pd sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi pada Fakultas Keguruan.
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
5. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
6. Kedua orang tua yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang, selalu memanjatkan doa untuk ananda serta keluarga yang telah mensupport penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

7. Rekan-rekan angkatan 2016 yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu pelaksanaan penulisan ini yang mungkin tidak bisa penulis sampaikan disini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Pekanbaru, November 2020  
Penulis,

Fadlilah Nashda  
NPM. 166610773

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori.....	8
1. Hakikat <i>Power</i> Otot Tungkai.....	8
a. Pengertian <i>Power</i> Otot Tungkai.....	8
b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Power</i> .....	11
c. Pengertian Otot Tungkai.....	12
2. Hakikat Koordinasi Mata Kaki.....	13
a. Pengertian Koordinasi Mata Kaki.....	13
b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi.....	17
3. Hakikat Akurasi <i>Long Passing</i> Sepakbola.....	18
a. Pengertian Akurasi <i>Long Passing</i> Sepakbola.....	18
b. Akurasi <i>Long Passing</i> .....	20
c. Teknik Dasar <i>Long Passing</i> .....	22

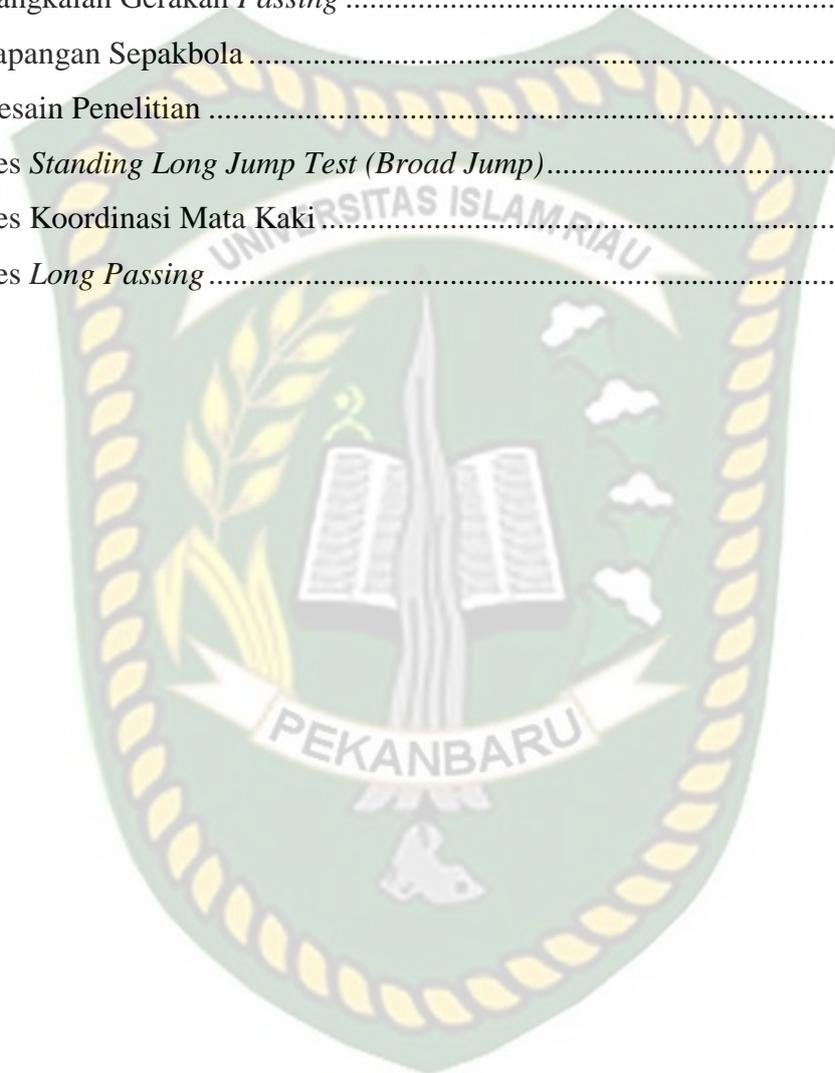
d. Fasilitas dan Sarana Sepakbola .....	23
B. Kerangka Pemikiran.....	25
C. Hipotesis.....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Populasi dan Sampel .....	29
1. Populasi .....	29
2. Sampel.....	29
C. Defenisi Operasional.....	29
D. Instrumen Penelitian.....	30
E. Teknik Pengumpulan data .....	34
F. Teknik Analisa Data.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	38
B. Analisa Data .....	43
C. Pembahasan.....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Kategori Nilai Korelasi .....	37
2. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Tungkai ( $X_1$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	39
3. Distribusi Frekuensi Koodinasi Mata dan Kaki ( $X_2$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	40
4. Distribusi Frekuensi Akurasi <i>Long Passing</i> (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	42

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Otot Tungkai .....	13
2. Rangkaian Gerakan <i>Passing</i> .....	23
3. Lapangan Sepakbola .....	25
4. Desain Penelitian .....	28
5. Tes <i>Standing Long Jump Test (Broad Jump)</i> .....	31
6. Tes Koordinasi Mata Kaki.....	33
7. Tes <i>Long Passing</i> .....	34



## DAFTAR GRAFIK

	<b>Halaman</b>
1. Histogram Frekuensi Data <i>Power</i> Otot Tungkai ( $X_1$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	39
2. Histogram Sebaran Data Koordinasi Mata dan Kaki ( $X_2$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	41
3. Histogram Frekuensi Skor Akurasi <i>Long Passing</i> Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	42

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

1. Tabel Data Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar .....	53
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.....	54
3. Normalitas Data Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	54
4. Tabel Data Hasil Tes Koordinasi Mata dan Kaki Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	56
5. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Koordinasi Mata dan Kaki Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.....	57
6. Normalitas Data Data Hasil Tes Koordinasi Mata dan Kaki Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.....	58
7. Tabel Data Hasil Tes Akurasi <i>Long Passing</i> Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	59
8. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Akurasi <i>Long Passing</i> Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar .....	60
9. Normalitas Data Hasil Tes Akurasi <i>Long Passing</i> Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ..	61
10. Korelasi X1 ( <i>Power</i> Otot Tungkai) ke Y ( <i>Akurasi Long Passing</i> ) .....	62
11. Korelasi X2 ( <i>Koordinasi Mata dan Kaki</i> ) ke Y ( <i>Akurasi Long Passing</i> ).....	64
12. Korelasi X1 ( <i>Power</i> Otot Tungkai) ke X2 ( <i>Koordinasi Mata-Kaki</i> ) .....	66
13. Korelasi X1, X2 ke Y.....	68
14. R tabel .....	70
15. Dokumentasi Penelitian .....	71

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga yang diberikan dalam bentuk formal kurikulum pendidikan harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, lebih berkepribadian dan dengan demikian lebih mampu mengisih dan membina kemerdekaan bangsa dan negara.

Dalam UU nomor 3 pasal 13 Tahun 2005 tentang keolahragaan nasional dijelaskan bahwa : olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragan. Berdasarkan undang-undang tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sepakbola adalah salah satu olahraga yang bertujuan untuk mencapai prestasi dengan jenjang dan terencana melalui kompetisi.

Berdasarkan bunyi undang-undang di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pembinaan dalam kegiatan olahraga dapat dilakukan dengan beberapa tahapan, dimulai dari pengenalan cabang olahraga, pemantauan, pemanduan, serta pengembangan bakat dan peningkatan prestasi. Dari semua tahapan tersebut dapat

dilakukan agar pembinaan dalam pengembangan kegiatan olahraga dapat tercapai sesuai dengan tujuan akan di capai. Selain itu olahraga juga dapat membuat tubuh seorang menjadi sehat jasmani dan rohani yang akhirnya akan membentuk manusia yang berkualitas. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan dibidang olahraga, seperti mengadakan pertandingan-pertandingan olahraga yang biasanya di ikuti para olahragawan salah satunya adalah pertandingan sepakbola baik itu pertandingan nasional maupun internasional.

Sepakbola adalah merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat di gemari penduduk diseluruh dunia. hal tersebut telah sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam dunia sepakbola bahwa permainan sekarang tambah maju, sepakbola adalah olahraga yang mendapat pengikut dan simpatisan paling banyak di dunia. Artinya permainan ini dikenal dan dimainkan hampir diseluruh lapisan masyarakat mulai dari anak-anak, remaja maupun orang tua bahkan wanitapun menggemari dan memainkannya. Sekarang telah timbul atau clup-clup sepakbola di masyarakat walau sebagai wahana rekreasi atau untuk mencapai prestasi, sehingga boleh dikatakan sepakbola merupakan olahraga sangat populer didunia.

Dalam permainan sepakbola, terdapat beberapa teknik yang harus dikuasai seorang pemain sepakbola. Salah satu yang penting dalam melakukan *long passing* kepada teman. *Long passing* merupakan kemampuan seorang dalam menendang bola kearah teman dimana tendangan tersebut harus tepat dimana sasaran yang kita tuju, *Passing* adalah usaha yang dilakukan pemain untuk

mengoper bola kepada temannya. Ada *passing* kaki bagian dalam dan ada juga *passing* menggunakan punggung sepatu. *Passing* menggunakan kaki bagian dalam untuk *passing* dekat, sedangkan *passing* menggunakan punggung sepatu adalah *passing* yang dilakukan untuk jarak jauh yang disebut *long passing*.

Kondisi fisik yang diperlukan dapat mempengaruhi kemampuan sepakbola khususnya *long passing* adalah power otot tungkai, kekuatan, kecepatan, Daya ledak (power) merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktifitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat seseorang memukul, seberapa jauh seseorang dapat melempar, seberapa cepat seseorang dapat berlari, seberapa tinggi seseorang dapat melompat dan lainnya. Dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang tinggi maka memungkinkan seseorang pemain melakukan *long passing* dengan baik dan benar.

*Power* otot tungkai adalah komponen kondisi fisik seseorang dalam menggunakan otot dan tulang yang saling berkaitan dari pangkal paha sampai tumit sertamemberikan energi kekuatan. Selain *power* otot tungkai dalam melakukan *long passing* faktor-faktor lain juga mempengaruhi *long passing* berupa keseimbangan, koordinasi mata-kaki, daya ledak otot tungkai, dan ketepatan kakitumpuan. Koordinasi mata-kaki adalah kemampuan seseorang mengintergrasikan gerakan yang efektif dan tepat.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap siswa ekstrakurikuler pada SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar diketahui bahwa akurasi *long passing* siswa belum tepat ke arah teman yang

dituju, sehingga bola dapat dengan mudah di rebut oleh lawan. Bola yang *dilong passing* tidak sampai ke teman seregu. Siswa masih sulit untuk menentukan posisi bola untuk teman yang sedang bergerak maju. Arah bola tidak sesuai dengan posisi yang diminta oleh teman seregu. *Long passing* yang tidak tepat akan berakibat pada prestasi pemain dalam olahraga sepakbola. Untuk memperoleh hasil tendangan yang akurat dan tepat sasaran ada beberapa faktor yang harus di perhatikan, di antaranya letak kaki tumpu, ayunan kaki, perkenaan kaki dengan bola, dan gerak lanjut sehingga menjadi koordinasi gerakan yang baik dalam melakukan *long passing*.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merasa tertarik untuk meneliti secara ilmiah tentang” **Hubungan Power Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Long Passing Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Akurasi *long passing* siswa belum tepat ke arah teman yang dituju, sehingga bola dapat dengan mudah di rebut oleh lawan
2. Bola yang *dilong passing* tidak sampai ke teman seregu
3. Siswa masih sulit untuk menentukan posisi bola untuk teman yang sedang bergerak maju
4. Arah bola tidak sesuai dengan posisi yang diminta oleh teman seregu

### C. Pembatasan Masalah

Karena terlalu banyak permasalahan yang ditemui, maka perlu diberikan pembatasan masalah agar ruang lingkup penelitian ini dapat terarah dan dapat terkontrol. Dengan banyaknya permasalahan, maka penelitian ini hanya membahas tentang :

1. Untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *longpassing* pada siswa ekstrakurikuler bola kaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar
2. Untuk mengetahui hubungan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar
3. Untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler bola kaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibuat dan agar lebih jelas dan terarah masalahnya, maka penelitian ini dapat dirumuskan pada:

1. Apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler bola kaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ?
2. Apakah terdapat hubungan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler bola kaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ?

3. Apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler bola kaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Bedasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan penulis dalam penelitian ini adalah:

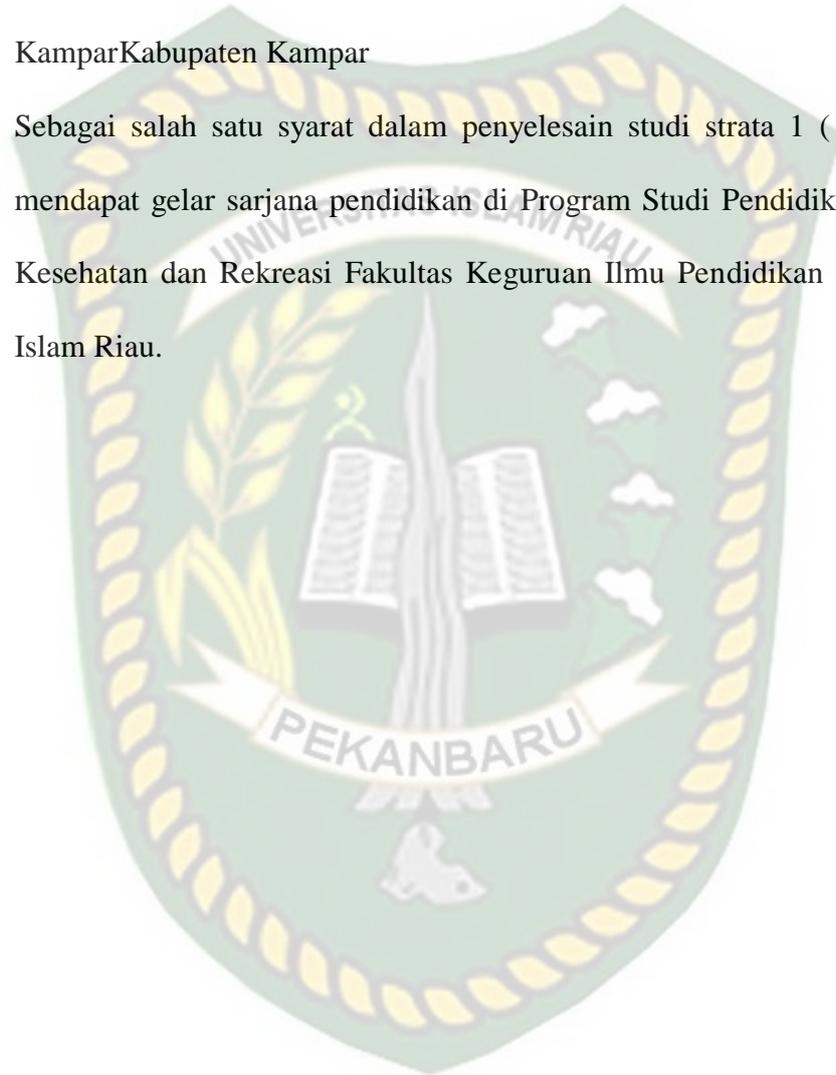
1. Untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Kabupaten Kampar
2. Untuk mengetahui hubungan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Kabupaten Kampar
3. Untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler bola kaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Kabupaten Kampar

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi siswa, meningkatkan kondisi fisik yang menunjang keberhasilan dalam melakukan akurasi *long passing* dalam bermain sepakbola
2. Membantu guru memperbaiki mutu pembelajaran dan memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan
3. Meningkatkan prestasi sekolah dengan melihat perbaikan proses dan hasil belajar

4. Penelitian ini berguna untuk mengetahui hubungan antara *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler bolakaki SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Kabupaten Kampar
5. Sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi strata 1 ( S1 ) guna mendapat gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Hakikat *Power* Otot Tungkai

###### a. Pengertian *Power* Otot Tungkai

Dalam melakukan aktivitas berat yang mengharuskan seseorang untuk mengerahkan kemampuan maksimal dalam waktu yang singkat diperlukan suatu kebiasaan yang baik untuk mendapatkan itu semua. Kemampuan tubuh seseorang yang seperti ini disebut dengan daya ledak otot yang berasal dari kemampuan otot dalam berkontraksi dengan kuat dan cepat.

Menurut Irawadi (2011:96) mengartikan *power* otot sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi. Wujud nyata dari daya ledak otot tergambar dalam kemampuan seseorang seperti, kekuatan atau ketinggian lompatan, kekuatan lemparan, kekuatan dorongan, dan kekuatan tendangan.

Menurut Harsono (2001:24) *power* adalah produk dari kekuatan dan kecepatan. Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Sebagai contoh adalah kalau dua orang individu masing-masing dapat mengangkat beban yang beratnya 50 kg. Akan tetapi yang seorang dapat mengangkatnya lebih cepat dari pada yang lain, maka orang itu dikatakan memiliki daya ledak yang lebih baik dari pada orang yang mengangkatnya lebih lambat.

Dari pengertian yang diberikan oleh Harsono tersebut dapat dipahami bahwa daya ledak akan terlihat pada seseorang yang dapat melakukan suatu pekerjaan dengan kuat dan cepat dibandingkan dengan orang lain yang mengerjakan pekerjaan yang sama tetapi membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan dengan orang yang pertama.

Selanjutnya menurut Bafirman (2008:82) mengatakan bahwa *power* merupakan salah satu komponen biometrik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan lain sebagainya. Selanjutnya Annarino dalam Bafirman (2008:82) mengatakan bahwa daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis eksplosif dalam waktu yang cepat.

Menurut Syafruddin (2011:72) *Power* merupakan terjemahan dari kata *explosive power* atau *power* yang berarti kemampuan untuk meraih suatu kekuatan setinggi mungkin pada dalam waktu yang tersingkat. Kemudian Harsono dalam Mylsidayu (2015:136) menjelaskan bahwa *power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. Individu yang mempunyai *power* adalah orang yang memiliki derajat kekuatan otot yang tinggi, derajat kecepatan yang tinggi, dan derajat yang tinggi dalam keterampilan menggabungkan kecepatan dan kekuatan. Daya ledak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai yaitu merupakan kekuatan otot tungkai dalam mengatasi tahanan atau beban dalam suatu gerakan utuh dengan kecepatan yang singkat.

Sedangkan Ismaryati (2006:59) mengatakan *power* yaitu *power* siklis dan asiklis, perbedaan jenis ini dilihat dari segi kesesuaian jenis gerakan atau keterampilan gerak. Dalam kegiatan olahraga *power* tersebut dapat dikenali dari perannya pada suatu cabang olahraga. Cabang-cabang olahraga yang lebih dominan *power* siklisnya adalah melempar, menolak dan melompat pada atletik, unsur-unsur gerakan senam, beladiri, loncat indah dan sejenis lebih dominan *power* siklisnya.

Menurut Utomo (2019:200) *Power* merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh para atlet dimana atlet harus bisa mengerahkan kekuatan secara eksplosif dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Dari pemaparan di atas maka dapat dikatakan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang dalam mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya untuk menghasilkan tenaga yang sebesar-besarnya dengan memanfaatkan kontraksi otot yang kuat dan cepat sehingga menghasilkan akurasi *long passing* sepakbola.

Menurut Wibowo (2013:24) *Power* ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. *Power* ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) melintasi udara, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak.

Kemudian menurut Prasetya (2018:7) *Power* otot tungkai merupakan daya dorong dari gerakan lanjutan yang membuat hasil tendangan terhadap bola lebih

kuat. *Power* otot tungkai yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan kekuatan dalam melakukan suatu tendangan pada saat menendang bola.

#### **b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Power***

*Power* yang baik harus didukung oleh keadaan otot yang bagus yang berguna untuk menghasilkan gerakan yang cepat dan kuat atau secara tiba-tiba dalam melakukan suatu gerakan yang dinamis namun cepat, dengan daya ledak yang maksimal, gerakan yang dilakukan tersebut dapat dilaksanakan tanpa menyebabkan cedera pada orang yang melakukannya.

Menurut Bafirman (2008:82) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi *power* adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi yaitu:

##### 1. Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Faktor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan otot adalah usia, jenis kelamin, dan suhu otot. Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis seabut otot, luas otot rangka, sistem metabolisme energi, sudut sendi, dan aspek psikologis.

##### 2. Kecepatan

Kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan waktu yang sesingkat mungkin. Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang sesingkat mungkin. Faktor yang mempengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usia, dan jenis kelamin.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh yang mencakup kekuatan dan kecepatan dari otot tungkai. Otot tungkai adalah anggota gerak pada tubuh manusia yang terdiri dari berbagai susunan otot

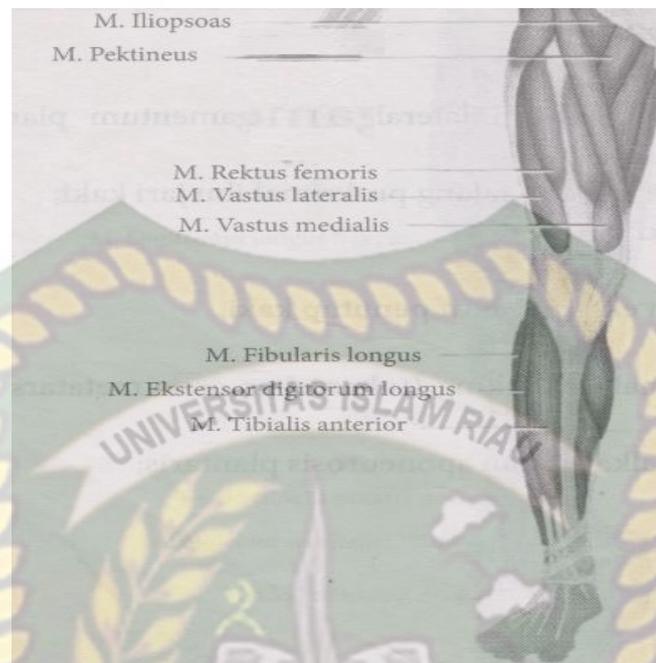
dan tulang yang saling berkaitan untuk memungkinkan suatu gerak. Gerak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gerakan pada *long passing* sepakbola.

### c. Pengertian Otot Tungkai

Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot tersebut berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Menurut Wirasasmita (2014:14) menyatakan bahwa: “otot merupakan bagian terpenting dalam tubuh manusia dan mempunyai peranan penting dalam sistem gerak kita selain tulang. Otot merupakan alat gerak aktif karena kemampuan berkontraksi. Otot memendek jika sedang berkontraksi dan memanjang jika relaksasi”.

Dari keterangan tersebut dipahami bahwa otot merupakan alat gerak manusia dengan cara berkontraksi. Otot meliputi semua bagian tubuh manusia sehingga otot merupakan alat gerak aktif yang penting bagi manusia, dengan otot yang banyak membalut tulang rangka maka manusia dapat melakukan semua pekerjaannya.

Tungkai merupakan bagian tubuh sebagai anggota dan alat gerak bagian bawah yang memegang peranan penting dalam penampilan gerak. Tungkai dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Adapun yang dimaksud tungkai adalah anggota gerak bawah yang meliputi seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki.



**Gambar 1. Otot Tungkai**  
(Syaifuddin, 2009:132)

## 2. Hakikat Koordinasi Mata Kaki

### a. Pengertian Koordinasi Mata Kaki

Dalam beberapa kegiatan olahraga memerlukan unsur fisik seperti koordinasi mata kaki, seperti permainan sepakbola. Satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga diantaranya adalah koordinasi mata kaki untuk menghasilkan akurasi *long passing*. Peran koordinasi mata kaki akan memudahkan pemain untuk dapat memberikan umpan bola pada kawan seregu untuk melakukan penyerangan.

Menurut pendapat Irawadi (2011:103) menyebutkan bahwa pengertian koordinasi: “Koordinasi merupakan suatu proses kerjasama otot yang menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah, yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik”.

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan yang dinamis dan seimbang, gerakan yang terkoordinasi dengan baik akan terlihat bagus. Koordinasi sangat penting dimiliki oleh seorang pemain bolavoli, karena dengan koordinasi yang baik pemain akan mudah dalam melakukan gerakan yang tepat tanpa kehilangan keseimbangan.

Menurut Syafruddin (2011:119) Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persarafan pusat.

Koordinasi tersebut sangat penting dimiliki oleh seseorang, karena gerakan yang dinamis akan didukung oleh koordinasi baik. Koordinasi ini merupakan sinkronisasi antara gerakan mata dan tangan, mata melihat objek kemudian sistem saraf pusat memberikan respon terhadap gerak motorik otot lengan. Kemudian Harsono (2001:38) mengemukakan koordinasi adalah kemampuan biomotorik yang sangat kompleks, dan erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas.

Berdasarkan teori di atas dapat diketahui bahwa koordinasi gerakan seseorang dikontrol oleh sistem saraf pusat sesuai dengan rangsangan yang ada dari luar tubuh. Gerakan yang terkoordinasi diselaraskan oleh sistem motorik otot rangka tubuh yang berasal dari sinyal otak yang disesuaikan dengan tujuan dan keinginan dari seseorang dalam gerakan yang utuh.

Dari sudut pandang fisiologi, Koordinasi gerak dilihat sebagai pengaturan terhadap proses motorik terutama terhadap kerja otot-otot diatur melalui sistim persyarafan. Dari definisi ini dapat ditarik suatu pengertian bahwa koordinasi gerak meliputi pengkoordinasian kerja otot-otot yang terlibat dalam pelaksanaan suatu gerakan.

Selanjutnya Ismaryati (2006:53-54) mengatakan koordinasi dapat diartikan sebagai hubungan harmonis dari hubungan saling berpengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan beberapa tingkat ketrampilan. Sedangkan menurut Fernanlampir dan Faruq (2015:158) koordinasi adalah suatu kemampuan motorik yang sangat kompleks. Koordinasi sangat erat kaitannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas.

Berdasarkan teori-teori di atas maka dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata kaki mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan kaki. Misalnya menendang ke suatu target tertentu, mata berfungsi mempersepsikan obyek yang dijadikan sasaran tendangan berdasarkan besarnya, jaraknya, dan tingginya. Sedangkan tangan berdasarkan informasi tersebut akan melakukan tendangan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil tendangan tepat pada sasaran.

Menurut Aditya (2017:22) koordinasi adalah serangkaian unsur gerak mata dan kaki yang menjadi suatu gerakan atau memadukan beberapa gerakan menjadi suatu gerakan tertentu dengan cepat, efisien, dan penuh ketepatan.

Menurut Irianto yang dikutip oleh Abrar (2019:166) koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Tingkatan baik atau tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan dengan terampil. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan yang masih baru baginya. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efektif.

Bill Foran yang dikutip oleh Supriadi (2015:8) menyatakan bahwa koordinasi diakui sebagai kemampuan tubuh untuk menggabungkan dua atau lebih pola gerakan dalam mencapai tujuan tertentu. Koordinasi melibatkan urutan kegiatan yang rumit dan kompleks. Secara sederhana, kegiatan ini mencakup reaksi terhadap *input* sensorik (stimulus), memilih dan pengolahan program motorik yang tepat dari belajar keterampilan (belajar motorik), dan, akhirnya, melaksanakan suatu tindakan. Dari penjelasan di atas bahwa koordinasi sebagai kemampuan yang menggabung dua atau lebih dari pola gerak dalam mencapai tujuan keterampilan gerak, dimana gerakan yang dilakukan sampai kegerakan yang rumit sekalipun hingga yang kompleks. Sementara keterampilan gerak yang dilaksanakan tersebut merupakan hasil dari stimulus yang masuk hingga diproses menjadi suatu tindakan keterampilan gerak.

## b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi

Seseorang yang memiliki koordinasi yang baik biasanya akan menampilkan gerakan yang indah, berirama dan tidak kaku. Gerakannya tidak terputus-putus, melainkan tertata dan berurut secara baik sebagaimana seharusnya. Menurut Irawadi (2011:104) Koordinasi seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti:

- a) Daya Fikir  
Daya fikir merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisa dan memutuskan tentang tindakan atau gerakan apa yang harus ia lakukan, dan bagaimana ia harus melakukannya.
- b) Kecakapan dan ketelitian organ-organ panca indra  
Ketelitian dari indra-indra seperti mata, telinga, kulit dan lain sebagainya sangat mempengaruhi sistem kerja saraf dan otot dalam menerima rangsangan dan mengerjakan perintah gerak yang akan dilakukan. Semakin baik fungsi dari indra-indra tersebut akan semakin baik pula respon dari masing-masing unsur gerak seperti saraf dan otot yang bertugas untuk melakukan gerak.
- c) Pengalaman motorik  
Pengalaman motorik akan mempengaruhi koordinasi gerak. Hukum latihan mengatakan bahwa gerakan-gerakan yang sudah terbiasa dilakukan akan lebih mudah dilakukan dibanding gerakan yang baru.
- d) Kemampuan biomotorik  
Tingkat perkembangan kemampuan biomotorik seperti : kekuatan, daya tahan, kelenturan berpengaruh terhadap koordinasi. Semakin bagus kemampuan kekuatan, daya tahan, dan kelenturan yang dimiliki seseorang maka akan semakin baik pula koordinasi gerakannya.

Berdasarkan kutipan di atas maka dapat diketahui bahwa koordinasi merupakan kemampuan yang kompleks karena tidak hanya ditentukan oleh sistem persarafan pusat, tetapi juga ditentukan oleh faktor kondisi fisik. Untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas koordinasi gerakan yang diperlukan dalam olahraga dapat dilaksanakan dengan latihan.

### 3. Hakikat Akurasi *Long Passing* Sepakbola

#### a. Pengertian Akurasi *Long Passing* Sepakbola

Olahraga sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang tergolong dalam permainan bola besar. Dimana olahraga sepak bola pada saat ini tengah berkembang dengan sangat pesat, baik di kota-kota yang sudah maju maupun di desa-desa yang tahap perkembangan. Olahraga sepak bola sekarang ini telah mendapat perhatian yang lebih dibandingkan dengan olahraga-olahraga yang lainnya. Hal ini bertujuan agar olahraga sepak bola ini dapat bersaing baik di tingkat nasional dan dunia.

Sebagaimana menurut Luxbacher (2012:5) “Sepakbola merupakan olahraga yang paling terkenal di dunia. Lebih dari 200 juta orang di seluruh dunia memainkan lebih dari 20 juta permainan sepakbola setiap tahunnya. Daya tarik sepakbola terletak pada kealiamian permainan tersebut. Sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental. Pemain harus melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah dan sambil menghadapi lawan”.

Dalam permainan sepakbola, kemampuan untuk melakukan *passing* secara cepat dan tepat merupakan salah satu kunci keberhasilan penyerangan maupun bertahan. *Passing* yang akurat akan memudahkan pemain sepakbola untuk membuat gol atau membuat peluang guna untuk mencetak gol. Dalam permainan sepakbola ketepatan hasil operan tendangan sangatlah penting, dapat diartikan bahwa ketepatan hasil tendangan jarak jauh merupakan hasil akhir dari proses

awal menendang bola dengan cara melambung sampai jatuhnya bola ke sasaran atau dengan kata lain ketepatan menendang pada suatu sasaran.

Menurut Andi (2016:72) bahwa mengoper dan menepatkan posisi adalah salah satu kunci dari permainan sepakbola yang benar. Sehebat apa pun permainan individu seorang pemain, jika ia tidak sedang mendapatkan bola atau menguasai bola maka ia tidak mungkin bisa mencetak gol. Tim yang efektif adalah tim yang menggunakan ruang daerah dengan sebaik-baiknya dengan cara mengoper bola kepada pemain yang tidak dijaga. Pada saat yang bersamaan, pemain lawan harus dijaga dengan seketat mungkin.

Operan *long passing* sangat berguna, sebagaimana menurut Batty (2014:131) jika pemain berlari ke depan, mungkin bola harus dilambungkan kepadanya. Mungkin lambungan ini menempuh jarak jauh, tetapi mungkin juga hanya menempuh jarak beberapa yard saja. Ini tergantung pada situasi dan posisi lawan. Apakah bola dapat dimainkan aman di atas lapangan, ataukah harus dilambungkan tinggi di atas kepala lawan. Kalau diperlukan tendangan melambung maka setiap pemain harus mampu melakukannya.

Menurut Robert yang dikutip oleh Prasetyo (2015:34), dalam bukunya akurasi passing diperlukan agar pemain dapat mengoper bola kepada kawan dengan tepat dan bisa juga mencetak gol ke gawang tim lawan dengan melakukan *passing* yang akurat.

Menurut pendapat Mielke (2003:19) *Passing* adalah seni memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain lain. *Passing* paling baik dilakukan dengan menggunakan kaki, tetapi bagian tubuh lain juga bisa digunakan. *Passing*

membutuhkan banyak teknik yang sangat penting agar dapat tetap menguasai bola.

Kemudian Mielke (2003:20) menambahkan jenis *passing* dalam permainan sepakbola adalah sebagai berikut :

1). *Passing* menggunakan kaki bagian dalam

Kebanyakan *passing* menggunakan kaki bagian dalam karena kaki dibagian itulah terdapat permukaan yang lebih luas bagi pemain yang menendang bola.

2). *Passing* menggunakan punggung kaki

*Passing* menggunakan punggung kaki biasanya dilakukan untuk jarak *passing* yang lebih jauh.

Berdasarkan kutipan diatas maka dapat disimpulkan bahwa akurasi *passing* merupakan kemampuan untuk mengarahkan bola hasil *passing* ke arah yang dituju dengan tepat. Dengan *passing* yang baik, pemain akan dapat berlari ke ruang yang terbuka dan mengendalikan permainan saat membangun strategi permainan.

**b. Akurasi *Long Passing***

Ketepatan operan adalah suatu operan yang tepat kesasaran yang akan dituju. Menurut Sajoto yang dikutip oleh Prasetyo (2015:36). Ketepatan (*accuracy*) adalah seorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan jarak atau suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh.

Menurut Surawan (2017:12) kemampuan teknik dasar *passing* bola peranannya dalam permainan sepakbola, sebab sebagian besar permainan sepakbola dilakukan dengan dasar *passing* bola. Kemampuan tendangan diperlukan untuk memasukkan bola ke gawang maupun untuk mengoperkan bola ke arah teman pada jarak dekat atau jarak jauh.

*Passing* yang baik dimulai ketika tim yang sedang menguasai bola menciptakan ruang diantara lawan dengan bergerak dan membuka ruang disekeliling pemain. *Passing* yang efektif juga memberikan peluang yang lebih baik untuk mencetak gol karena pemain yang menerima *passing* tersebut berada pada lokasi yang lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan *passing* yang dilakukan dengan lemah atau tidak terarah.

Menurut Sarumpeat yang dikutip oleh Rangkuti (2018:88) Menendang bola adalah suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki menendang bola dapat dilakukan dengan keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang di udara.

Kebanyakan *passing* dilakukan dengan menggunakan kaki bagian dalam karena di kaki bagian itulah terdapat permukaan yang lebih luas bagi pemain untuk menendang bola, sehingga memberikan kontrol bola yang lebih baik. Selain itu, kaki bagian dalam merupakan permukaan yang lebih tepat untuk melakukan *passing*. Agar berhasil, tubuh pemain yang melakukan *passing* harus berbanding dengan arah *passing*. Maksudnya adalah bahwa bahu, tubuh, dan pinggul diharapkan pada arah *passing*.

*Passing* yang tepat atau ketepatan *passing* akan membantu penerima mengontrol bola dan menentukan gerak permainan berikutnya. Tentu saja tidak semua *passing* sempurna, dan mungkin saja penerimaan harus menggunakan teknik *juggling* serta keterampilan mengontrol bola lainnya agar bola siap dimanfaatkan untuk aksi-aksi berikutnya.

**c. Teknik Dasar Long Passing**

*Passing* yang baik dimulai ketika tim yang sedang menguasai bola menciptakan ruang di antara lawan dengan bergerak dan membuka ruang di sekeliling pemain. Keterampilan dasar mengontrol bola perlu dilatih secara berulang-ulang sehingga pemain yang melakukan *passing* mempunyai rasa percaya diri untuk melakukan *passing* yang tegas dan terarah kepada teman satu tim yang tidak dijaga lawan. *Passing* yang efektif juga memberikan peluang yang lebih baik untuk mencetak gol karena pemain yang menerima *passing* tersebut berada pada lokasi yang lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan *passing* yang dilakukan dengan lemah atau tidak terarah.

Menurut Hidayat (2017:36) *passing* lambung dilakukan untuk memberikan umpan pada jarak yang jauh. Teknik ini bisa dilakukan dengan menggunakan punggung kaki. Teknik ini bisa dilakukan dengan menendang bola pada bagian bawah guna memberikan angkatan yang cukup. Letakkan dengan kuat kaki yang hendak digunakan sebagai tumpuan, sedikit dibagian bola dan agak menyamping. Untuk membantu keseimbangan, bisa dilakukan dengan merentangkan kedua tangan.

Menurut Luxbacher (2012:12 -13), Keterampilan pengoperan bola yang paling dasar dan harus dipelajari terlebih dahulu biasanya disebut dengan push pass (operan dorong) karena bagian samping dalam kaki sebenarnya mendorong bola. Teknik pengoperan ini digunakan untuk menggerakkan bola sejauh 4 hingga 13 meter. Cara pelaksanaan cukup sederhana. Berdirilah menghadap target dengan bahu lurus saat mendekati bola. letakkan kaki yang menahan keseimbangan tubuh (yang tidak digunakan untuk menendang) di samping bola dan arahkan ke target. Tempatkan kaki yang akan menendang dalam posisi menyamping dan jarak kaki ke atas menjauh dari garis tengah tubuh anda. Tendang bagian tengah bola dengan bagian samping dalam kaki anda. Pastikan kaki tetap lurus pada gerak lanjutan dari tendangan tersebut.



**Gambar 2. Rangkaian Gerakan *Passing***  
(Luxbacher, 2012:12)

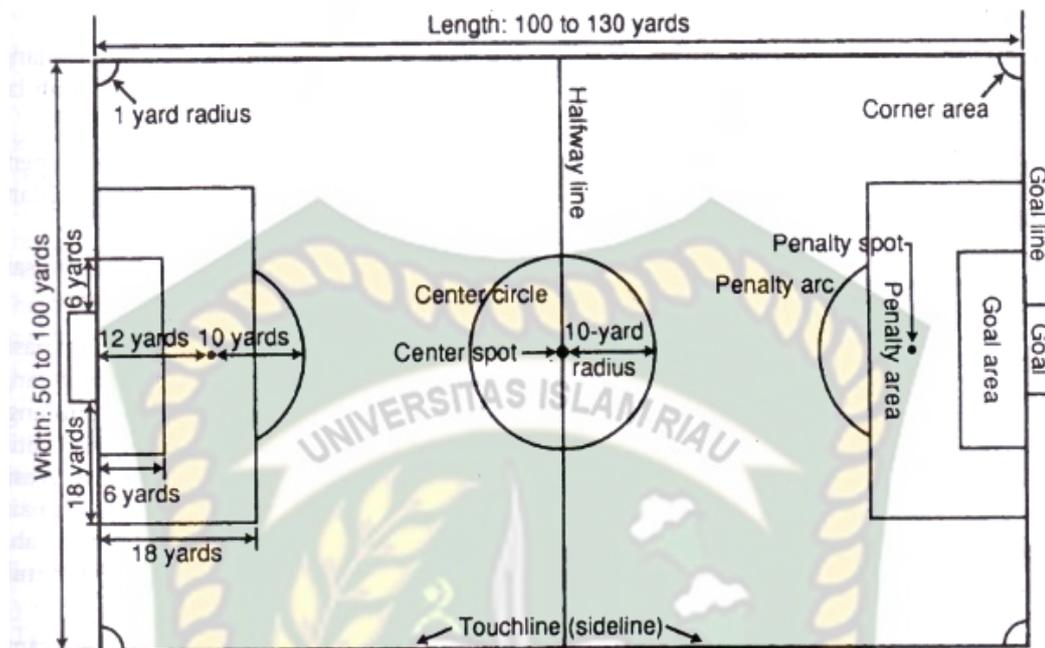
#### **d. Fasilitas dan Sarana Sepakbola**

Menurut Luxbacher (2012:2) Lapangan sepakbola harus memiliki ukuran panjang 100 hingga 130 *yard* dan lebar 50 hingga 100 *yard*. Ukuran panjangnya harus lebih besar dari lebar. (Untuk pertandingan internasional, panjangnya harus 110 hingga 120 *yard* dan lebarnya 70 hingga 80 *yard*). Garis pemisah yang

lebarnya tidak lebih panjang dari 5 inci membatasi daerah lapangan. Seperti yang diperlihatkan pada gambar, garis batas akhir dari lapangan disebut dengan *goal lines*, dan garis sampingnya disebut dengan *touchlines*. Garis tengah membagi lapangan menjadi dua bagian yang sama, dan titik tengah menandai bagian tengah dari lapangan. Lingkaran tengah dengan radius 10 *yard* mengelilingi titik tengah.

Gawang ditempatkan pada kedua ujung Lapangan pada bagian tengah *goal line* (garis gawang). Masing-masing gawang memiliki tinggi 8 kaki dan lebar 24 kaki. *Goal area* (daerah gawang) adalah sebuah kotak persegi panjang pada masing-masing *goal line*. Daerah ini dibatasi dengan dua garis yang dibuat pada sudut-sudut yang tepat ke arah *goal line*, jaraknya 6 *yard* dari masing-masing bagian tengah gawang. Garis ini diperpanjang sejauh 6 *yard* ke arah lapangan permainan dan bergabung dengan garis yang paralel dengan *goal line*.

*Penalty area* (daerah penalti), yang merupakan kotak segi empat pada *goal line*, dibatasi dengan dua garis yang dibuat pada sudut-sudut yang tepat ke arah *goal line*, jaraknya 18 *yard* dari masing-masing bagian tengah gawang. Garis ini diperpanjang sejauh 18 *yard* ke arah lapangan permainan dan bergabung dengan garis yang paralel dengan *goal line*. Daerah gawang terdapat di dalam daerah penalti. Yang terdapat pada daerah penalti adalah *penalty spot* (titik penalti). Titik penalti ditentukan 12 *yard* dari depan pertengahan *goal line*. Tendangan penalti dilakukan dari titik penalti. Lingkaran penalti dengan radius 10 *yard* dari titik penalti dibuat di luar daerah penalti. Daerah sudut, dengan radius 1 *yard*, terdapat pada setiap sudut lapangan. Tendangan sudut dilakukan dari bagian dalam daerah sudut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3. Lapangan Sepakbola**  
(Luxbacher, 2012:3)

## B. Kerangka Pemikiran

*Long passing* adalah seni memindah momentum bola dari satu pemain ke pemain lain. *Passing* paling baik dilakukan dengan menggunakan kaki, tetapi bagian tubuh lain juga bisa digunakan. *Passing* membutuhkan banyak teknik yang sangat penting agar dapat tetap menguasai bola. Dengan *passing* yang baik, pemain akan dapat berlari ke ruang yang terbuka dan mengendalikan permainan saat membangun strategi permainan. *Passing* (mengumpan) merupakan salah satu teknik dasar dalam sepakbola dimana *passing* dilakukan dengan cara menendang bola dengan kaki baik punggung kaki bagian luar maupun dalam dan diarahkan kepada teman satu tim dengan tujuan menggecoh lawan sehingga memudahkan untuk mencetak gol. Dalam melakukan keakuratan *long passing* perlu digunakan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki.

*Power* otot tungkai merupakan kemampuan otot untuk melakukan reaksi atau kerja cepat. Dalam melakukan *long passing*, *power* otot tungkai digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat, dan akurat. *Power* otot tungkai sangat diperlukan, karena seseorang pemain yang hendak menendang bola jauh dan arah mana bola yang akan dituju maka salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah masalah *power* otot tungkai. Dalam keberhasilan *long pass*, maka yang dibutuhkan adalah *power* otot tungkai.

Sedangkan koordinasi mata kaki akan sangat berguna untuk menghasilkan tendangan *long passing* yang akurat, tepat ke arah kawan yang dituju. Dengan menyelaraskan gerakan kaki saat *long passing* dengan hasil pandangan mata terhadap jarak kepada teman yang akan di oper maupun terhadap suatu target maka koordinasi mata-kaki yang baik akan menghasilkan *long passing* yang akurat.

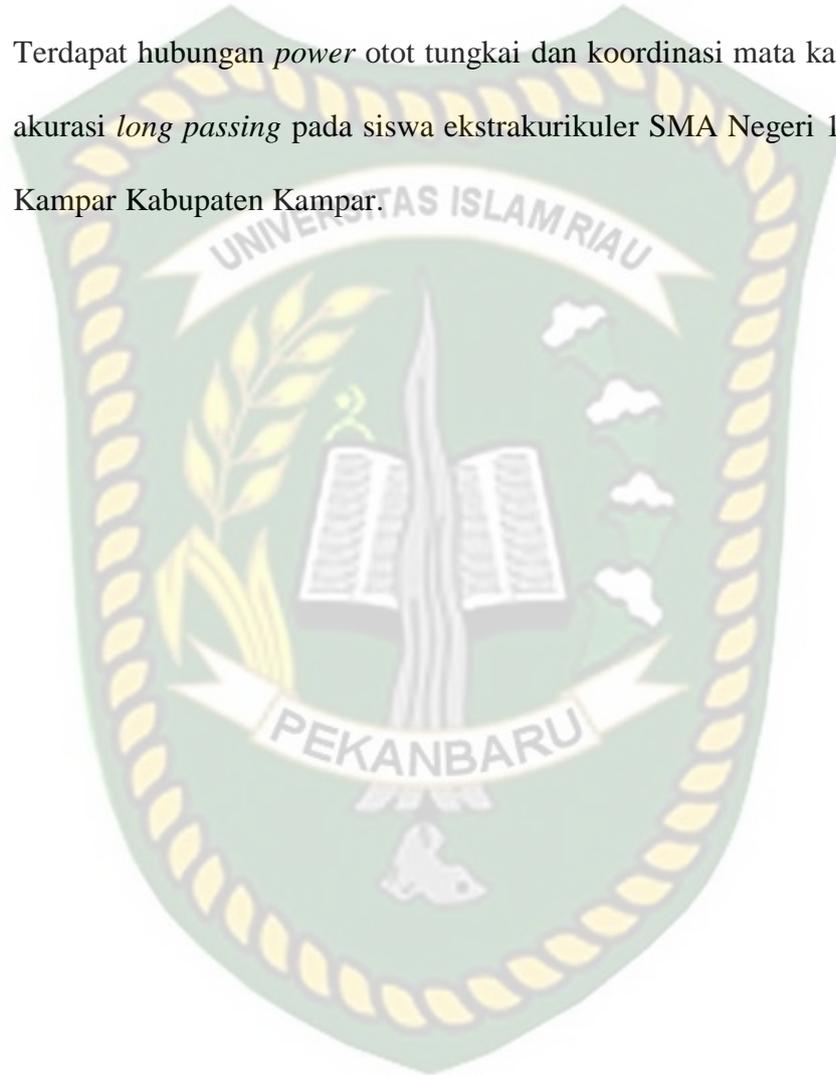
Dari hasil pemikiran di atas, dapat dipahami bahwa semakin kuat *power* otot tungkai diperkirakan semakin baik pula kualitas *long passing* serta dengan semakin bagusnya koordinasi mata kaki yang dimiliki oleh seseorang maka semakin bagus pula hasil *long passing*nya.

### **C. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.

2. Terdapat hubungan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.
3. Terdapat hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

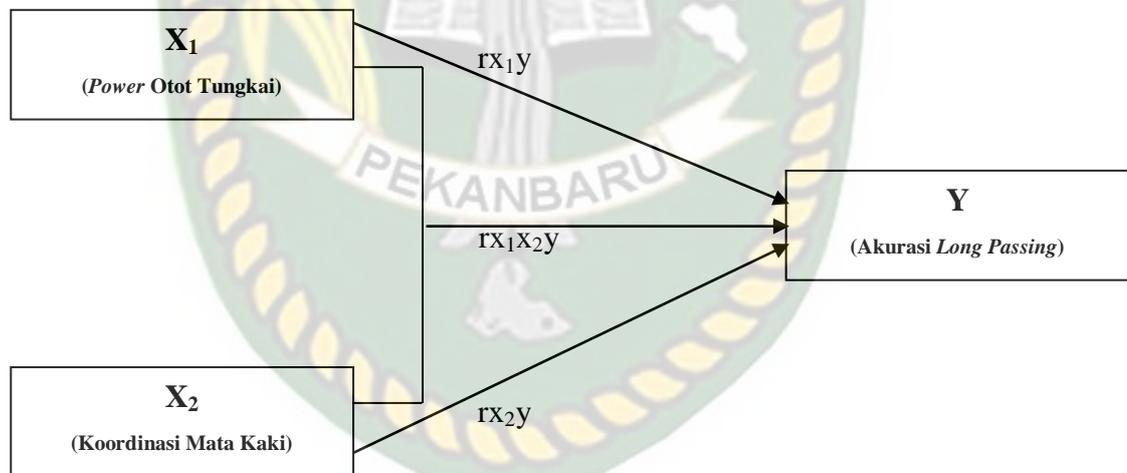
Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. (Arikunto, 2006:273). Dalam hal ini sebagai variabel bebas ( $X_1$ ) adalah *power* otot tungkai, ( $X_2$ ) adalah koordinasi mata kaki dan serta sebagai variabel terikat (Y) adalah Akurasi *Long Passing*. Adapun desain penelitian ini menurut Kusumawati (2015:35) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 4. Desain Penelitian  
(Kusumawati, 2015:35)**

Keterangan:

$X_1$  = variabel bebas (*Power Otot Tungkai*)

$X_2$  = variabel bebas (*Koordinasi Mata Kaki*)

Y = variabel terikat (*Akurasi Long Passing*)

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2010:90) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar yang berjumlah 22 orang siswa.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2010:91). Adapun teknik *sampling* yang dipergunakan adalah *total sampling*, yaitu mengambil sampel dengan cara seluruh populasi dijadikan sampel, dengan demikian diketahui bahwa sampel pada penelitian ini berjumlah 22 orang.

## C. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran dan persepsi yang salah serta menghindari penyimpangan yang mungkin terjadi mengenai permasalahan yang dibicarakan maka perlu penjelasan dan penegasan istilah-istilah sebagai berikut:

- 1) *Power* otot tungkai merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban/tahanan dengan kecepatan kontraksi tinggi.
- 2) Koordinasi mata kaki merupakan kemampuan siswa dalam mengarahkan bola yang dipassing dengan tepat ke arah teman seregu.
- 3) Akurasi *Long Passing*

Keterampilan *long passing* adalah siswa dalam mengarahkan bola secara

tepat ke teman seregu di saat bermain sepakbola.

#### D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian ini terdiri dari macam tes yaitu tes *power* otot tungkai, tes koordinasi mata kaki dan tes akurasi *long passing*. Berikut adalah tes yang akan digunakan:

##### 1) Tes *Power Otot Tungkai Dengan (Standing Long Jump Test (Broad Jump) Widiastuti (2017:111):*

Tujuan : Untuk mengukur daya ledak kaki

Peralatan yang dibutuhkan :

Pita pengukur untuk mengukur jarak melompat, dan area *soft landing* saat *take off line* harus ditandai dengan jelas

Petunjuk pelaksanaan :

Testee berdiri di belakang garis *start* yang ditandai di atas pita lompat dengan kaki agak terbuka selebar bahu. Setelah dua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan. Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin, dengan mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang. Tiga kali pelaksanaan dan diambil nilai terbaik

Pencatatan hasil:

Pengukuran diambil dari *take off line* ke titik terdekat dari pada pendaratan (belakang tumit). Catat jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari tiga percobaan.



**Gambar 5. Tes *Standing Long Jump Test (Broad Jump)*  
(Widiastuti, 2017:112)**

**2) Tes Koordinasi Mata dan Kaki (Winarno, 2006:87):**

a. Tujuan:

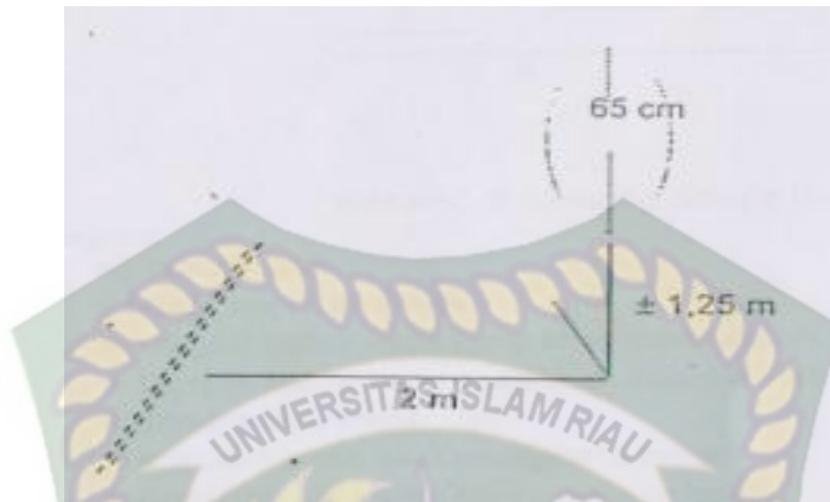
Tes ini bertujuan untuk mengukur koordinasi mata-kaki siswa (testi) dalam bergerak.

b. Alat dan Perlengkapan:

- 1) Kapur atau pita untuk membuat garis batas.
- 2) Formulir dan alat tulis.
- 3) Sasaran berbentuk lingkaran terbuat dari kertas dengan diameter (garis tengah) 65 cm. Sasaran disiapkan 3 buah dengan ketinggian yang berbeda-beda ( $\pm 1,25$  meter) sesuai dengan kondisi siswa (testi) agar pelaksanaan tes lebih efisien.
- 4) Pita pembatas sepanjang 3 meter dipasang di depan siswa (testi) sebagai pembatas pelaksanaan kegiatan.
- 5) Jarak antara testi dengan sasaran 2 meter.

c. Prosedur

- 1) Sasaran ditempelkan pada tembok, dengan ketinggian bagian bawahnya setinggi 1,25 meter.
- 2) Buatlah garis di lantai menggunakan kapur atau pita dengan jarak 2 meter dari tembok, sasaran.
- 3) Testi berdiri di belakang garis pembatas.
- 4) Siswa diinstruksikan melaksanakan tes dengan kaki yang dipilih, dengan cara sebagai berikut: siswa melambungkan bola ke atas, menendang bola ke sasaran, menimang bola yang memantul dari sasaran sebelum bola jatuh di lantai, dan menangkapnya kembali.
- 5) Sebelum dilaksanakan tes, siswa diberi kesempatan untuk mencoba, agar mereka beradaptasi dengan tes tersebut.
- 6) Tes dianggap berhasil apabila bola yang ditendang mengenai sasaran, bola yang memantul dapat ditimang, dan ditangkap kembali.
- 7) Siswa tidak boleh menimang dan menangkap bola yang memantul di depan garis batas.
- 8) Siswa memperoleh kesempatan melakukan tes 10 kali ulangan menggunakan kaki kanan, dan 10 kali ulangan menggunakan kaki kiri.



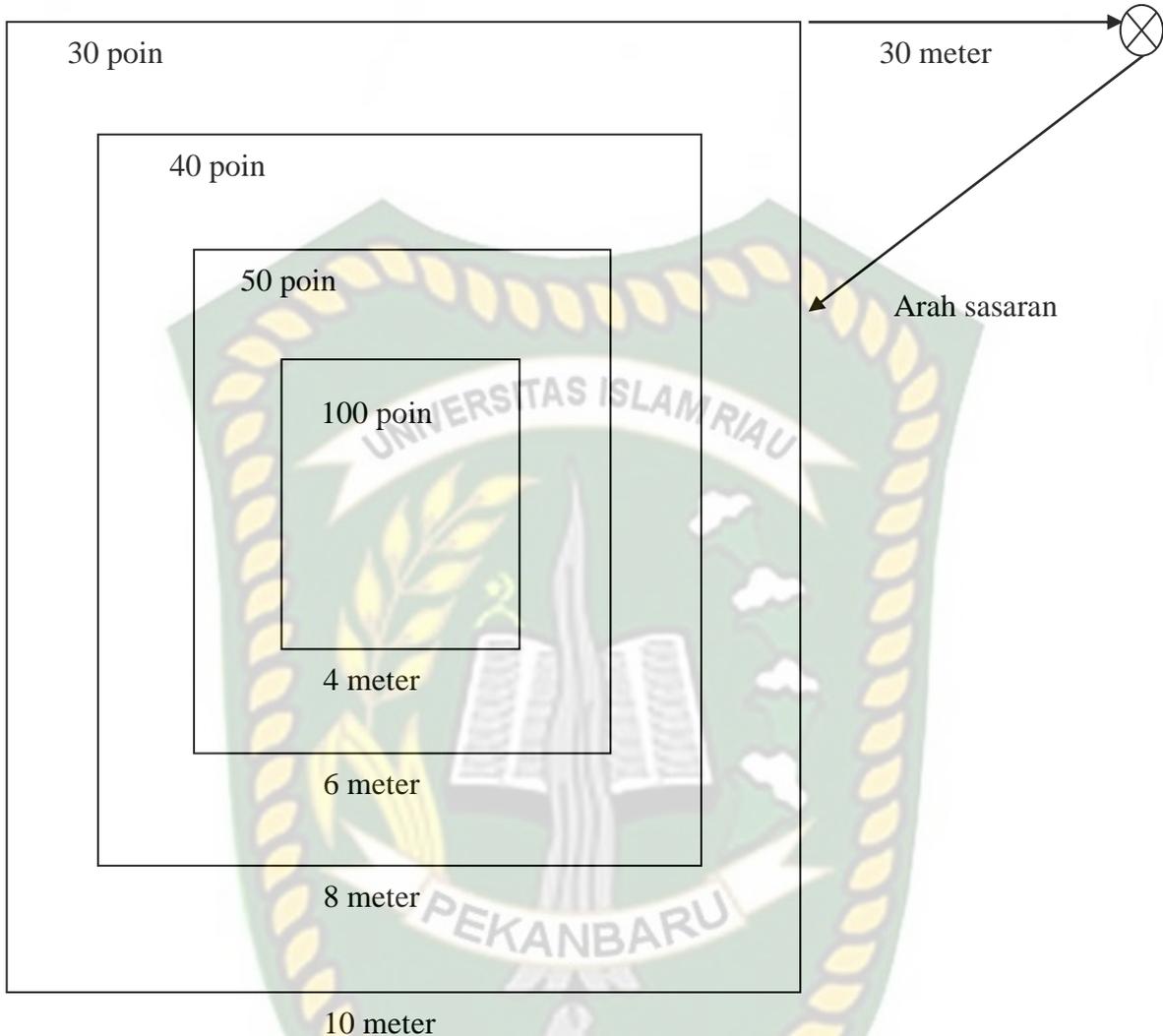
**Gambar 6. Tes Koordinasi Mata Kaki  
Winarno (2006:87)**

**3) Tes Akurasi *Long Passing* (Bangun Anindhika, 2016:37):**

tes ini bertujuan untuk mengukur ketepatan pemain dalam melakukan *long passing* tepat mengenai sasaran, dan pelaksanaan tes long passing adalah sebagai berikut:

**Cara melakukan tes:**

- a) Peserta diberikan arahan pelaksanaan tes long *passing lambung* Bobby Charlton
- b) Selanjutnya peserta juga diberikan petunjuk tentang poin-poin akurasi yang mereka laksanakan dalam melakukan tes tersebut
- c) Pemain atau peserta juga diperkenankan untuk melakukan uji coba tes 1 kali
- d) Peserta bisa melakukan uji tes bobby charlton secara satu persatu dengan 4 kali percobaan setiap tester
- e) Dimana bidang paling tengah bernilai 100 poin, bidang berikutnya 50 poin, bidang berikutnya 40 poin, dan bidang paling luar bernilai 30 poin.



**Gambar 7. Sasaran Tes Long Passing  
(Bangun Anindhika, 2016:37)**

### E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Teknik observasi digunakan untuk meninjau lokasi penelitian untuk mengetahui permasalahan yang berhubungan dengan judul penelitian yang akan di teliti.

## 2. Kepustakaan

Kepustakaan digunakan untuk mendapat konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tentang kontribusi *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* sepakbola pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.

## 3. Tes Pengukuran

Untuk mengetahui kontribusi *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap terhadap akurasi *long passing* sepakbola pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar, maka dilakukan tes *power* otot tungkai, tes koordinasi mata kaki dan tes akurasi *long passing*.

## F. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu :

- a) Untuk melihat hubungan *power* otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap akurasi *long passing* ( $Y$ ) menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus Pearson dalam Riduwan (2005:138):

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- b) Untuk melihat hubungan koordinasi mata kaki ( $X_2$ ) terhadap akurasi *long passing* ( $Y$ ) menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus Pearson dalam Riduwan (2005:138):

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- c) Untuk melihat hubungan *power* otot tungkai ( $X_1$ ) dengan koordinasi mata kaki ( $X_2$ ) menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus Pearson dalam Riduwan (2005:138):

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}}$$

- d) Teknik analisa data yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan korelasi ganda sesuai dengan pendapat Sugiyono (2010:222) dengan rumus sebagai berikut:

Rumus Korelasi Ganda :

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan :

$R_{yx_1x_2}$  = Korelasi antara variable  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel Y

$r_{yx_1}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_1$  dengan Y

$r_{yx_2}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_2$  dengan Y

$r_{x_1x_2}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_1$  dengan  $X_2$

Sedangkan memberikan interpretasi besarnya hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* sepakbola pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

**Tabel 1. Kategori Nilai Korelasi**

<b>Nilai Korelasi</b>	<b>Kategori</b>
Sama dengan 0,00	Tidak dihitung
Kurang dari 0,01-0,199	Sangat rendah
Antara 0,20-0,399	Rendah
Antara 0,40-0,599	Sedang
Antara 0,60-0,799	Kuat
Antara 0,80-1,000	Sangat kuat

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap akurasi *long passing* pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Setelah dilakukan pengambilan data didapatkan deskripsinya sebagai berikut:

##### 1. *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

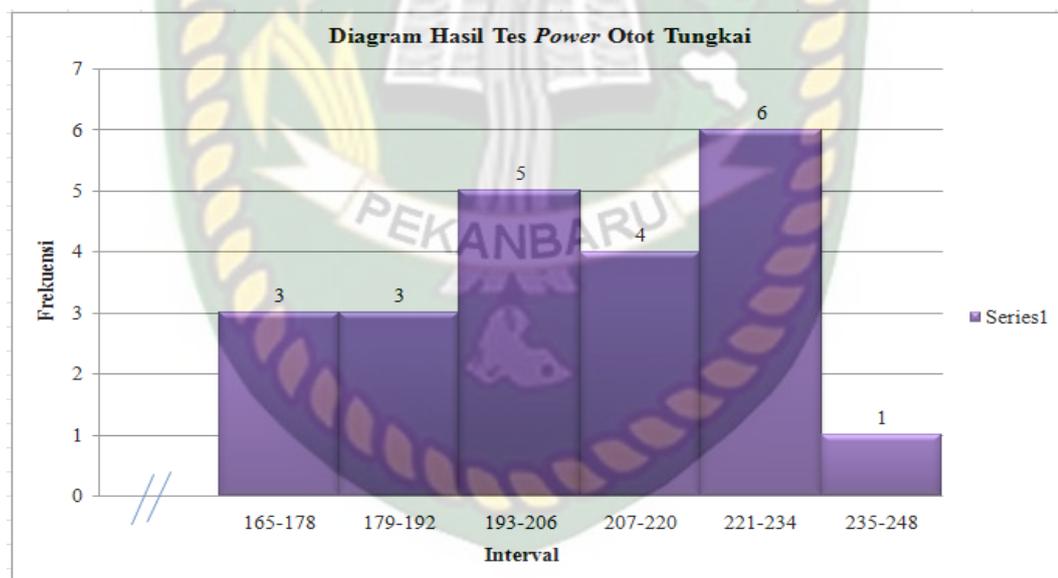
Pengukuran terhadap *power* otot tungkai, diperoleh *power* otot tungkai terendah yang dicapai adalah 241 centimeter dan *power* otot tungkai maksimal adalah 165 centimeter dengan perhitungan terhadap distribusi data menghasilkan: nilai rata-rata = 206.45, nilai simpangan baku = 21.36, nilai tengah atau nilai median = 209, nilai yang sering muncul atau nilai = 225.

Data hasil tes tersebut juga didistribusikan dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas, dan panjang interval kelas adalah 14 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 165-178 terdapat 3 orang atau 13.64%, pada kelas interval kedua pada rentang 179-192 terdapat 3 orang atau 13.64%, pada kelas interval ketiga pada rentang 193-206 terdapat 5 orang atau 22.73%, pada kelas interval keempat pada rentang 207-220 terdapat 4 orang atau 18.18%, pada kelas interval kelima pada rentang 221-234 terdapat 6 orang atau 27.27%, pada kelas interval keenam pada rentang 235-248 terdapat 1 orang atau 4.55%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	165 - 178	3	13.64%
2	179 - 192	3	13.64%
3	193 - 206	5	22.73%
4	207 - 220	4	18.18%
5	221 - 234	6	27.27%
6	235 - 248	1	4.55%
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

Penyebaran distribusi frekuensi dari *power* otot tungkai dapat ditunjukkan pada gambar berikut.



**Gambar 1. Histogram Frekuensi Data *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

## 2. Koordinasi Mata dan Kaki ( $X_2$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

Berdasarkan hasil tes koordinasi mata-kaki terhadap siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Diperoleh koordinasi

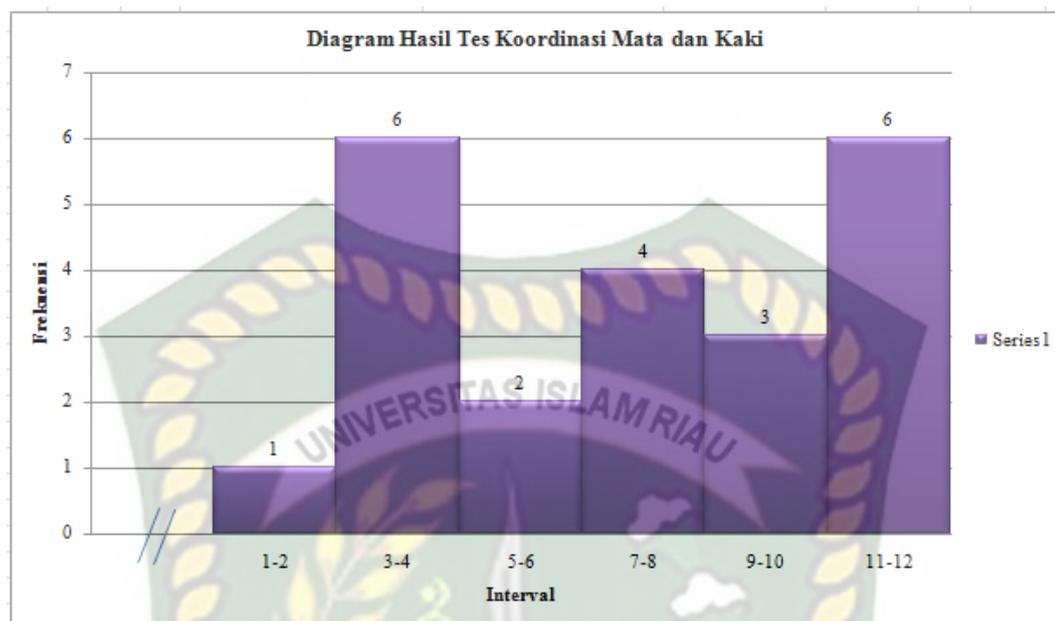
mata-kaki terendah yang dicapai siswa adalah 1 dan koordinasi mata-kaki tertinggi adalah 12, dengan perhitungan terhadap distribusi data menghasilkan: nilai rata-rata = 7.41, nilai simpangan baku = 3.42, nilai tengah atau nilai median = 7, nilai yang sering muncul atau nilai = 4.

Data hasil tes tersebut juga didistribusikan dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas, dan panjang interval kelas adalah 2 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 1-2 terdapat 1 orang atau 4.55%, pada kelas interval kedua pada rentang 3-4 terdapat 6 orang atau 27.27%, pada kelas interval ketiga pada rentang 5-6 terdapat 2 orang atau 9.09%, pada kelas interval keempat pada rentang 7-8 terdapat 4 orang atau 18.18%, pada kelas interval kelima pada rentang 9-10 terdapat 3 orang atau 13.64%, pada kelas interval keenam pada rentang 11-12 terdapat 6 orang atau 27.27%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Koodinasi Mata dan Kaki ( $X_2$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	1 - 2	1	4.55%
2	3 - 4	6	27.27%
3	5 - 6	2	9.09%
4	7 - 8	4	18.18%
5	9 - 10	3	13.64%
6	11 - 12	6	27.27%
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

Penyebaran distribusi frekuensi dari koordinasi mata-kaki Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



**Grafik 2. Histogram Sebaran Data Koordinasi Mata dan Kaki ( $X_2$ ) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

### **3. Hasil Akurasi *Long Passing* (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap akurasi *long passing*, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 190. dengan perhitungan terhadap distribusi data menghasilkan: nilai rata-rata = 78.64, nilai simpangan baku = 53.03, nilai tengah atau nilai median = 70, nilai yang sering muncul atau nilai = 0.

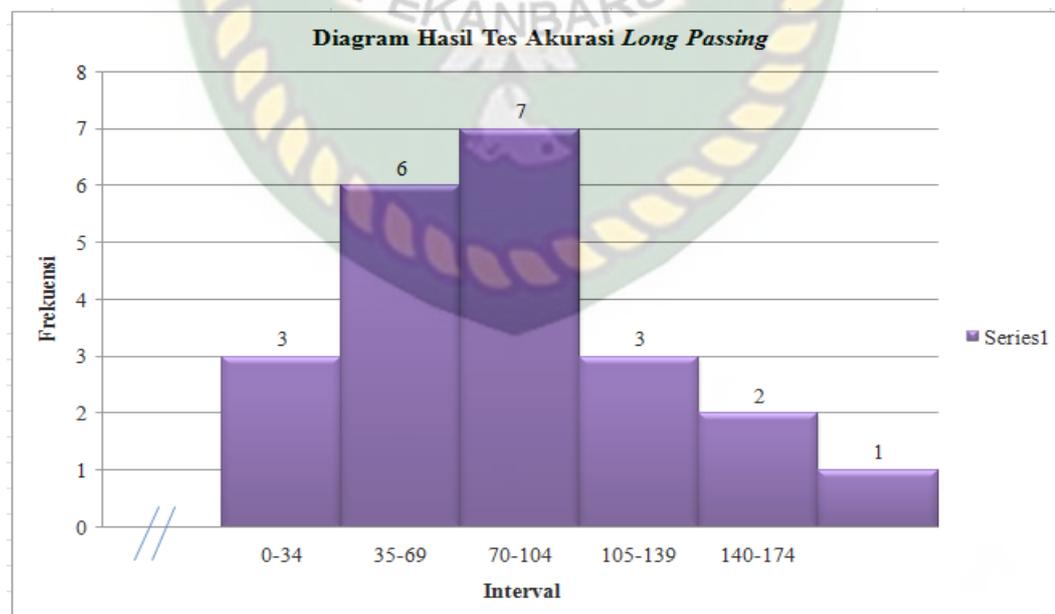
Data hasil tes tersebut juga didistribusikan dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas, dan panjang interval kelas adalah 35 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 0-34 terdapat 3 orang atau 13.64%, pada kelas interval kedua pada rentang 35-69 terdapat 6 orang atau 27.27%, pada kelas interval ketiga pada rentang 70-104 terdapat 7 orang atau 31.82%, pada kelas interval keempat pada rentang 105-139 terdapat 3 orang atau 13.64%, pada kelas interval kelima pada

rentang 140-174 terdapat 2 orang atau 9.09%, pada kelas interval keenam pada rentang 175-209 terdapat 1 orang atau 4.55%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Akurasi *Long Passing* (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0 - 34	3	13.64%
2	35 - 69	6	27.27%
3	70 - 104	7	31.82%
4	105 - 139	3	13.64%
5	140 - 174	2	9.09%
6	175 - 209	1	4.55%
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

Penyebaran distribusi frekuensi dari akurasi *long passing* dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



**Gambar 3. Histogram Frekuensi Skor Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar**

## B. Analisa Data

Dari data hasil tes *power* otot tungkai dan tes akurasi *long passing* yang telah dilaksanakan terhadap siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dapat diketahui bahwa terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Hasil tersebut ditunjukkan oleh besarnya nilai  $r_{hitung}$  dibanding nilai  $r_{tabel}$ . Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar didapat nilai  $r_{hitung} = 0,588$  dengan nilai  $r_{tabel} = 0,423$ .

Dari data hasil tes koordinasi mata-kaki otot tungkai dan tes akurasi *long passing* yang telah dilaksanakan terhadap siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dapat diketahui bahwa terdapat hubungan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Hasil tersebut ditunjukkan oleh besarnya nilai  $r_{hitung}$  dibanding nilai  $r_{tabel}$ . Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai hubungan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar didapat nilai  $r_{hitung} = 0,544$  dengan nilai  $r_{tabel} = 0,423$ .

Berdasarkan perhitungan nilai korelasi dari variabel  $X_1$  (*power* otot tungkai) terhadap variabel Y (akurasi *long passing*) dan  $X_2$  (koordinasi mata-kaki) terhadap variabel Y (akurasi *long passing*). Maka diketahui nilai korelasi ganda atau nilai nilai korelasi dari hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata-

kaki pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar secara simultan  $r_{hitung} = 0,650$  dengan nilai  $r_{tabel} = 0,423$ .

Dari hasil perhitungan nilai korelasi ganda tersebut maka dapat diketahui bahwa hipotesis terdapat hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar diterima.

### C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan akurasi *long passing*, ini menandakan bahwa ketiga hipotesis yang telah di ajukan dapat diterima yaitu:

#### 1. Terdapat Hubungan *Power* Otot Tungkai Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

*Power* otot tungkai memberikan sumbangan di saat siswa menendang bola yang di *long passing* sebesar  $r_{hitung} = 0,588 > r_{tabel} 0,423$  sehingga bola dapat melambung ke arah titik yang inginkan, dengan *power* otot tungkai, tungkai siswa memberikan dorongan terhadap bola yang disepak sesuai dengan jumlah *power* yang dikeluarkan oleh siswa sehingga bola dapat di *long passing*. Pentingnya *power* otot tungkai ini dimiliki secara maksimal karena kebutuhan *power* otot tungkai pada siswa di saat bermain bola sangat sering butuhkan dalam mengubah ataupun menyusun strategi dalam menyerang lawan.

Adanya kontribusi *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

tersebut relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Prasetya (2018:8) bahwa Berdasarkan hasil korelasi diketahui bahwa pada jumlah sampel sebesar 25 (taraf signifikan 5%) diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar = 0,381. Hubungan *power* otot tungkai (X) dengan hasil tes kemampuan *passing* (Y) diperoleh nilai  $r_{hitung}$  sebesar = 0,505 >  $r_{tabel}$  = 0,381. Maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima. Berarti ada hubungan *power* otot tungkai (X) dengan hasil tes kemampuan *passing* sepakbola (Y).

## 2. Terdapat Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

Koordinasi mata-kaki yang dimiliki oleh siswa memiliki korelasi sebesar  $r_{hitung} = 0,544 > r_{tabel} 0,423$  dimana adanya kontribusi ini akan memudahkan siswa dalam memberikan umpan *long passing* yang tepat ke arah kawan seregu yang berada dekat dengan gawang lawan, sehingga kawan satu tim tersebut dapat dengan mudah melakukan serangan akhir ke gawang lawan. dengan adanya sumbangan dari koordinasi mata-kaki yang dimiliki oleh siswa sewaktu melakukan *long passing* maka diharapkan siswa dapat meningkatkan koordinasi yang dimilikinya sehingga kemampuan akurasi *long passing* dapat menjadi lebih tepat.

Adanya kontribusi koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar tersebut relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Aditya (2017:52) bahwa ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki

dengan akurasi *passing* pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMK 2 Mei Bandar Lampung, dengan nilai  $r_{x2.y} = r_{hitung} 0,537 > r_{tabel} (0.05)(20) = 0,444$ .

### 3. Terdapat Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi *Long Passing* Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar

Berdasarkan hasil dari penelitian ini sudah terbukti bahwa terdapat kontribusi yang signifikan dari *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* dengan nilai korelasi sebesar  $r_{hitung} = 0,650 > r_{tabel} 0,423$ . Kontribusi tersebut ada sewaktu siswa *long passing*, ketika siswa melihat teman satu tim yang hendak diberi umpan *long passing* kemudian syaraf otak memberikan respon kepada otot tungkai untuk melakukan tendangan yang keras sesuai dengan jarak antara siswa penendang *long passing* ke kawan satu timnya sehingga secara bersamaan *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki membuat bola meluncur dengan cepat dan tepat ke arah kawan yang dituju.

Adanya kontribusi *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar tersebut relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Asmara (2019:1) bahwa hasil penelitian menunjukkan besarnya kontribusi *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap hasil *passing* control dalam permainan futsal adalah 50.41% sedangkan sisanya 49.59% adalah faktor lain. Dengan demikian jelaslah bahwa *power* otot tungkai dan koordinasi mata kaki besar sekali kontribusinya terhadap hasil *passing* control permainan futsal, dengan nilai korelasi 0.71 dan termasuk dalam kategori kuat.

Hasil penelitian ini menandakan bahwa *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki yang dimiliki oleh siswa sangat berpengaruh terhadap keterampilan akurasi *long passing*nya, semakin baik *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki siswa, maka akan semakin baik pula akurasi *long passing*nya yang akan dimiliki oleh siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar.

Selain *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki ada juga faktor lain yang juga mempunyai hubungan sewaktu siswa siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar melakukan *long passing*, seperti tingkat kekuatan otot tungkai dan daya tahan otot siswa disaat bermain sepakbola.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dengan nilai  $r_{hitung} = 0,588 > r_{tabel} = 0,423$ .
2. Terdapat hubungan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dengan nilai  $r_{hitung} = 0,544 > r_{tabel} = 0,423$ .
3. Terdapat hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar dengan nilai  $r_{hitung} = 0,650 > r_{tabel} = 0,423$ .

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *long passing* siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar sebesar  $r_{hitung} = 0,650 > r_{tabel} = 0,423$ .

#### B. Saran

1. Kepada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar untuk dapat melatih unsur fisik yang dimiliki khususnya *power* otot tungkai dan koordinasi mata-kaki, karena dengan kedua unsur tersebut akurasi *long passing* dapat lebih dimaksimalkan.

2. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi akurasi *long passing*.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R. (2017). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Akurasi Passing Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Smk 2 Mei Bandar Lampung.
- Abrar, A., & Syahara, S. (2019). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi Passing Pemain Sepakbola SMA Negeri 15 Padang. *Jurnal JPDO*, 2(1), 165-170.
- Andi, C. N. (2016). *Mahir Sepakbola*. Bandung. Nuansa.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Rineka cipta
- Asmara, I. M. (2019). Kontribusi Power Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Hasil Passing Control Dalam Permainan Futsal (*Penelitian Deskriptif pada UKM Futsal Putri Universitas Siliwangi*) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Bafirman. (2008). Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Bangun Anindhika, A. S. T. A. (2016). Kontribusi Konsentrasi Terhadap Ketepatan Passing Lambung Saat Melakukan Tendangan Sudut Pada Pemain Ssb Mitra Surabaya U-14. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(1), 35-40.
- Batty, E. (2014). *Latihan Metode Baru Sepakbola Pertahanan*. Bandung: Pioner Jaya.
- Fernanlampir, A. dan Faruq, M. (2015). *Tes Pengukuran Dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hidayat, W. (2017). *Buku Pintar Sepak Bola*. Jakarta: Anugrah.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Keplatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta. Sebelas Maret University Press

- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.
- Luxbacher, J. A. (2012). *Sepakbola Edisi Kedua*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mielke, D. (2003). *Dasar-Dasar Sepakbola*. Pakar Raya : Pakarnya Pustaka.
- Prasetya, M. A. (2018) . Hubungan Antara Panjang Tungkai, Power Otot Tungkai Dan Keseimbangan Tubuh Dengan Hasil Kemampuan Passing Sepakbola Siswa Putra Kelas VIII SMP Islam Ulul Albab.
- Prasetyo, C. (2015). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Panjang Tungkai Dan Lingkar Paha Terhadap Akurasi Passing Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Smp Dharma Pala Panjang Bandar Lampung Tahun 2014/2015 (*doctoral dissertation*, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan).
- Rangkuti, Y. A. (2018). Pengaruh model pembelajaran dan koordinasi mata kaki terhadap hasil belajar passing sepak bola. *Seuneubok Lada: Jurnal ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan*, 5(1), 85-94.
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Surawan, A. D. (2017). Hubungan Antar Power Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Akurasi Passing Dalam Permainan Sepakbola Pada UKM Sepakbola Universitas Lampung TA. 2016/2017 (*Doctoral dissertation*, Fakultas FKIP).
- Supriadi, A. (2015). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Keterampilan Menggiirng Bola Pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 14(1), 1-14.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga Teori dan Aplikasinya Dalam Olahraga*. Padang. UNP Press.
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta: Kemenegpora.

Utomo, A. A. B. (2019). Pengaruh Latihan Angeled Leg Pressed Dan Lying Leg Curls Terhadap Explosive Power Otot Tungkai Atlet Futsal Universitas PGRI Madiun.

Wibowo, D. H. (2013). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepakbola Lipio Unnes Tahun 2012* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

Winarno. (2006). *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.

Widiastuti. (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.

Wirasasmita. (2014). *Ilmu Urai Olahraga II*. Bandung: Alfabeta.