

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN
KOORDINASI MATA DAN KAKI TERHADAP TENDANGAN
PENALTI PADA ATLET SEKOLAH SEPAKBOLA
KARYA UTAMA MESUJI TIMUR**

(Skripsi)

Oleh :

**Frendy Kurniawan
1413051033**



**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2021**

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KOORDINASI MATA DAN KAKI TERHADAP TENDANGAN PENALTI PADA ATLET SEKOLAH SEPAKBOLA KARYA UTAMA MESUJI TIMUR

Oleh

FRENDY KURNIAWAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan koordinasi mata dan kaki terhadap tendangan penalti. Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, sampel sebanyak 30 atlet.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai atlet sekolah sepakbola Karya Utama Mesuji Timur adalah 102,99, standar deviasi kekuatan otot tungkai atlet sekolah sepakbola Karya Utama Mesuji Timur adalah 29,89, nilai minimum kekuatan otot tungkai atlet sekolah sepakbola Karya Utama Mesuji Timur adalah 40 dan nilai maksimum kekuatan otot tungkai atlet sekolah sepakbola Karya Utama Mesuji Timur adalah 156.

Tendangan penalti atlet sekolah sepakbola Karya Utama Mesuji Timur adalah 64,33, standar deviasi ketepatan tendangan penalti atlet sekolah sepakbola Karya Utama Mesuji Timur adalah 10,81.

Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki secara bersama-sama dengan ketepatan tembakan penalti.

Kata Kunci: otot tungkai, koordinasi, tendangan penalty

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN THE STRENGTH OF THE FLOOD MUSCLE AND EYE AND FOOT COORDINATION AGAINST KICK PENALTY ON FOOTBALL SCHOOL ATHLETES MAIN WORKS OF EAST MESUJI

By

Frendy Kurniawan

The study aimed to find out the relationship between leg muscle strength and eye and leg coordination against penalty kicks. This study included a type of correlational research with the research method used is the survey method, a sample of as many as 30 athletes.

The results of the data analysis showed that the average muscle strength of football school athletes of The Main Work of East Mesuji football school was 102.99, the standard deviation of muscle strength of football school athletes of the Main Work of East Mesuji football school was 29.89, the minimum value of muscle strength of football school athletes of The East Mesuji Main Work football school was 40 and the maximum value of the muscle strength of the football school athletes of the East Mesuji Main Work football school was 156.

The penalty kick of football school athlete Karya Utama Mesuji Timur is 64.33, the standard deviation of penalty kick accuracy of football school athletes Of The Main Work of Mesuji Timur is 10.81.

Based on the results of the data analysis can be concluded there is a significant relationship between the strength of the leg muscles and eye and foot coordination together with the accuracy of penalty shots.

Keywords: muscle limbs, coordination, penalty kicks

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN
KOORDINASI MATA DAN KAKI TERHADAP TENDANGAN
PENALTI PADA ATLET SEKOLAH SEPAKBOLA
KARYA UTAMA MESUJI TIMUR**

Oleh

FRENDY KURNIAWAN

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2021**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KOORDINASI MATA DAN KAKI TERHADAP KETEPATAN TENDANGAN PENALTI PADA ATLET SEKOLAH SEPAKBOLA KARYA UTAMA MESUJI TIMUR**

Nama Mahasiswa : **FRENDY KURNIAWAN**

No. Pokok Mahasiswa : **1413051033**

Program Studi : **Pendidikan Jasmani**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Pembimbing I

Dr. Marta Dinata, M.Pd.
NIP.196703251998031002

Pembimbing II

Ardian Cahyadi, M.Pd
NIP. 199106142019031014

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

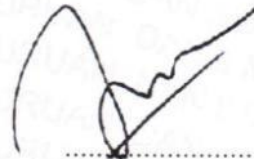
Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP 197608082009121001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

:Dr. Marta Dinata, M.Pd.



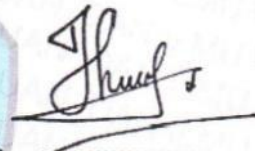
Sekretaris

:Ardian Cahyadi, M.Pd.



Penguji
Bukan Pembimbing

:Dr. Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **29 Juli 2021**

SURAT PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Frendy Kurniawan
NPM : 1413051033
Tempat/ Tanggal Lahir : Sukaraja/01 Februari 1995
Alamat : Muara Mas, Mesuji Timur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul ” Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Koordinasi Mata Dan Kaki Terhadap Ketepatan Tendangan Penalti Pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur” adalah benar-benar hasil karya penulis, bukan hasil menjiplak dan ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya, apabila dikemudian hari terjadi sesuatu yang tidak benar, maka saya bersedia diberikan sanksi akademik sesuai yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 29 Juli 2021
Penulis,



Frendy Kurniawan
NPM. 1413051033

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di, Negara Sukaraja, Kecamatan Semangka, Kabupaten Tanggamus pada tanggal 01 Februari 1995 dengan nama lengkap Frendy Kurniawan. Penulis anak pertama dari pasangan Bapak Toeran dan Ibu Paryati.

Penulis menyelesaikan studi Sekolah Dasar (SD) di SDN 01 Muara Mas Kecamatan Mesuji Timur, Kabupaten Mesuji, selesai pada tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Karya Utama Kecamatan Mesuji Timur Kabupaten Mesuji selesai pada tahun 2011, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Muhammadiyah 01 Mesuji Timur, selesai pada tahun 2014.

Pada Tahun 2017 Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Ramsai, Kecamatan Way Tuba, Kabupaten Way Kanan, semasa melakukan KKN penulis juga melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SDN 1 Ramsai Kabupaten Way Kanan

MOTTO

*Setiap Kesulitan Selalu Ada Kemudahan Setiap
Masalah Pasti Ada Solusi*

*Tetaplah Berbuat Baik Disekitarmu Kelak Semua
Akan Berbalik Kepadamu*

(Frendy Kurniawan)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas semua anugerah yang telah diberikan kepadaku, karya tulis sederhana ini kupersembahkan kepada:

Ayahanda Toeran dan Ibunda Paryati yang

telah membantu dan mendoakan serta

selalu mengharapkan hal yang

terbaik untuk ku

Almamaterku Tercinta Universitas Lampung

(Frendy Kurniawan)

SANWACANA

Assalamualaikum. Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Koordinasi Mata Dan Kaki Terhadap Ketepatan Tendangan Penalti Pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur tahun pelajaran 2020/2021”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan terima kasih seluruhnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan ijazah dan gelar sarjana, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Lampung.

5. Bapak Dr. Marta Dinata, M.Pd. Pembimbing I atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, waktu, saran dan kritik kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Ardian Cahyadi, M.Pd. Pembimbing II atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, waktu, saran dan kritik kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or. penguji utama yang telah memberikan masukan kritik dan saran sampai penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani yang telah memberikan ilmu dan membantu mengarahkan sampai penulis menyelesaikan perkuliahan.
9. Teman-teman seperjuanganku penjaskes 2014 yang telah memberikan suport selama ini
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan di atas kertas ini namun penulis berterimakasih atas semuanya.

Bandar Lampung, 29 Juli 2021

Peneliti



Frendy Kurniawan

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Batasan Masalah	5
E. Tujuan penelitian	6
F. Manfaat penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Sepakbola.....	8
1. Teknik Dasar Sepakbola	8
2. <i>Shooting</i> Dasar Sepakbola	9
B. Kekuatan Otot Tungkai.....	14
C. Koordinasi Mata-Kaki	15
D. Ketepatan	17
1. Pengertian Ketepatan	17
2. Faktor-faktor ketepatan.....	17
E. Penalti	19
1. Pengertian Penalti	19
2. Faktor-faktor Penalti	20
F. Penelitian yang Relevan.....	21
G. Kerangka Berpikir.....	24
H. Hipotesis	26
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	28
B. Populasi dan Sampel	29
1. Populasi.....	29
2. Sampel.....	29

C. Variabel Penelitian.....	30
D. Definisi Operasional Variabel.....	30
E. Instrumen Penelitian	31
F. Teknik Pengumpulan Data.....	34
G. Teknik Analisis Data.....	35
1. Uji Prasyarat Analisis	36
2. Uji Korelasi <i>Product Moment</i>	38
3. Korelasi Ganda.....	39
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
1.Deskripsi Data.....	41
2. Analisis Data.....	49
3.Uji Hipotesis	50
B. Pembahasan	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Interpretasi Hasil Uji Reabilitas R Interpretasi	39
2. Hasil Penelitian Kekuatan	41
3. hasil Distribusi Frekuensi.....	43
4. Hasil Distribusi Frekuensi Kata-Kaki	45
5. Tabel Distribusi Frekuensi Ketepatan Tendangan	48
6. Uji Normalitas.....	49
7. Linieritas	50
8. Analisis Data Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-kaki Terhadap Ketepatan Tendangan Penalti....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gerakan Menendang Bola	10
2. Menendang dengan Kaki Bagian Dalam.....	11
3. Menendang dengan Kaki Bagian Luar.....	12
4. Menendang Dengan Punggung Kaki.....	13
5. Desain Penelitian.....	28
6. Pelaksanaan Tes Kekuatan Otot Tungkai.....	32
7. Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Kaki	33
8. Pelaksanaan Tes Ketepatan Tendangan Penalti	34
9. Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur Diagram Persentase Kekuatan Otot Tngkai Atlet Sekolah	42
10. Diagram Presentase Kekuatan Otot Tungkai Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.....	44
11. Diagram Batang Koordinasi Mata-Kaki Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.....	45
12. Diagram Presentase Mata-Kaki Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur	46
13. Diagram Batang Ketepatan Tendangan Penalti Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.....	47
14. Diagram Presentase Ketepatan Tendangan Penalti Atlet Sekolah Sepakbola Karya utama Mesuji Timur.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian.....	62
2. Surat Balasan Penelitian	63
3. Data Hasil Penelitian Kekuatan Otot Tungkai Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur	64
4. Data Hasil Penelitian Koordinasi Mata-Kaki Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur	66
5. Data Hasil Penelitian Ketepatan Tembakan Penalti Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.....	68
6. Perhitungan Data Z-Skor dan T-Zkor Kekuatan Otot Tungkai	70
7. Perhitungan Data Z-Skor dan T-Skor koorddinasi Mata-Kaki	71
8. Perhitungan Data Z-Skor dan T-Skor Keterampilan Menggiring Bola	72
9. Uji Normalitas Kekuatan Otot Tungkai	73
10. Normalitas Koordinasi Mata-Kaki	74
11. Uji Normalitas Ketepatan Tendangan Penalti.....	75
12. Uji Linieritas Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan Tendangan Penalti.....	76
13. Uji Linieritas Kelincahan dengan Keterampilan Menggiring Bola	77
14. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Koordinasi Mata dan Kaki Terhadap Ketepatan Tendangan Penalti Pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.....	78

15. Hubungan Antara Koordinasi Mata-Kaki dengan Ketepatan Tendangan Penalti Pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur	80
16. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Koordinasi Mata-Kaki pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur	82
17. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki secara Bersama-sama Dengan Ketepatan Tembakan Penalti Pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur	84
18. Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors.....	86
19. T Tabel Statistics.....	87
20. Tabel F	88
21. Dokumentasi Penelitian	89

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepakbola merupakan olahraga yang sangat merakyat di masyarakat, untuk mendapatkan pemain yang berkualitas tentu saja tidak instan. Dari usia dini sudah dibekali keterampilan dasar sepakbola. Dimulai dari sepakbola kampung, Sekolah Sepak Bola (SSB), lembaga formal atau ekstrakurikuler hingga ke jenjang yang lebih tinggi. Sekolah merupakan lembaga dan organisasi yang tersusun rapi. Segala kegiatan direncanakan dan diatur sesuai dengan kurikulum. Untuk menghadapi kemajuan jaman, kurikulum selalu diadakan perubahan, diperbaiki dan disempurnakan agar apa yang diberikan di sekolah terhadap anak didiknya dapat digunakan untuk menghadapi tantangan hidup di masa sekarang maupun yang akan datang, sehingga sekolah sebagai tempat untuk belajar agar tujuan hidup atau cita-citanya tercapai. Hal ini berlaku pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.

Pendidikan Jasmani sering kali terkalahkan oleh pendidikan akademis lainnya, padahal aspek kesehatan jasmani merupakan aspek penting guna mendukung pendidikan akademis di sekolah. Sebagaimana diketahui bersama bahwa di dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat (*men sana in*

corpore sano), implikasinya jika tubuh dan pikiran sehat maka siswa pun mudah menyerap pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Sebagian peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola tidak hanya mengikuti latihan saat ekstrakurikuler, namun juga aktif dalam klub sepakbola atau SSB yang terdapat di Mesuji Timur sehingga kemampuan kelincahan dikuasai para peserta didik yang aktif di klub-klub sepakbola atau SSB lebih baik dibandingkan peserta didik yang hanya berlatih saat ekstrakurikuler saja, karena jam latihan yang kurang. Komponen kondisi fisik meliputi kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketepatan reaksi. Berkaitan dengan hal tersebut, bahwa secara umum ada dua factor penentu pencapaian prestasi maksimal yaitu factor endogen artinya dari dalam diri sendiri seperti, minat, bakat serta motivasi dan faktor eksogen yang berarti dari luar seperti, latihan, pelatih, sarana, dan prasarana, untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti saat pelaksanaan latihan sepakbola, materi saat latihan antara lain: pemanasan; latihan teknik dasar meliputi *dribbling, passing, controlling, heading, shooting*, latihan fisik, Namun dalam melakukan latihan tembakan penalti yang dilakukan oleh atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur belum baik Hal ini dikarenakan kurangnya intensitas latihan ketepatan tembakan penalti.

Pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan yang mempunyai tujuan untuk membentuk manusia Indonesia secara keseluruhan serta meningkatkan kebugaran jasmani para peserta didik. Mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (penjasorkes) yang diajarkan di

sekolah, memiliki peran sangat penting yaitu memberikan kesempatan pada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani olahraga dan kesehatan yang terpilih dan dilakukan secara sistematis. Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga terpopuler di hampir belahan dunia, khususnya di Indonesia. Permainan ini juga dimainkan oleh manusia sejak dulu. Tentunya dengan peraturan yang tidak sama dengan sepakbola modern seperti saat ini, negara Inggris merupakan negara pencetus *football association* pertama kali yaitu tepatnya tahun 1863. Secara alamiah sepakbola berkembang mengikuti perkembangan zaman termasuk teknik, taktik, strategi yang tentunya tanpa meninggalkan kaidah-kaidah yang terkandung dalam sepakbola itu sendiri. Seiring dengan perubahan waktu dan perkembangan dunia olahraga yang pesat saat ini masyarakat mulai menggemari olahraga dengan berbagai tujuannya. Peminatnya dari mulai anak-anak, pemuda, dan orangtua sekalipun, baik pria maupun wanita. Perkembangan ini dikarenakan permainan sepakbola mudah dimainkan walaupun dengan menggunakan sarana dan fasilitas yang seadanya.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti bahwa kemampuan tembakan penalti cenderung kurang baik, kurangnya kesadaran atlet untuk belajar tentang teknik menembak bola ke gawang, menghiraukan kemampuan dasar menendang sehingga belum mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tendangan penalti. Semua itu terjadi akibat dari kurang jeli nya pelatih dalam mengatur program latihan yang dijalankan dan cenderung asal-asalan dalam proses latihan yang dijalankan tanpa memikirkan bahwa kekuatan otot

tungkai dengan koordinasi mata dan kaki mempengaruhi ketepatan tembakan penalti untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul ”Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki dengan Ketepatan Tembakan Penalty pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sepakbola masih sangat terbatas, sehingga jarang menerapkan latihan tendangan penalti yang menyebabkan kemampuannya masih kurang.
2. Para atlet di sekolah sepak bola Mesuji Timur yang mengikuti kegiatan sering tidak menghiraukan kemampuan dasar menendang, cenderung lebih senang untuk bermain, dan menendang asal-asalan, sehingga belum mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi ketepatan tendangan penalti.
3. Belum diketahuinya hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan tendangan penalti pada permainan sepakbola atlet di sekolah sepak bola Mesuji Timur
4. Belum diketahuinya hubungan antara koordinasi mata-kaki dengan ketepatan tendangan penalti pada permainan sepakbola atlet di sekolah sepak bola Mesuji Timur.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang penelitian, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan tendangan penalti pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur?
2. Adakah hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan tendangan penalti pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur?
3. Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan tendangan penalti pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dan mengingat terbatasnya kemampuan, waktu dan biaya, serta agar tidak menyimpang dari masalah yang telah diidentifikasi maka penelitian ini difokuskan pada pokok permasalahan yaitu hubungan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan ketepatan tendangan penalti pada permainan sepakbola pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan tendangan penalti pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur
2. Untuk mengetahui adakah hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan tendangan penalti pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur
3. Untuk mengetahui Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan tendangan penalti pada Atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.

F. Manfaat Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat, baik itu untuk pribadi secara khusus atau untuk badan organisasi lain yang secara langsung atau tidak langsung bisa dirasakan, diantara lain adalah:

1. Bagi Pemain
Pemain sepakbola agar mengetahui bahwa banyak bentuk latihan ketepatan *shooting* yang dapat di lakukan.
2. Bagi Pelatih
Memperluas pengetahuan pelatih dalam metode melatih khususnya pada latihan ketepatan *shooting*, dan juga membuka wawasan kepada pelatih tentang pentingnya kreatifitas dalam melatih guna menghindari dari kejenuhan.

3. Bagi PSSI

Sebagai salah-satu acuan dan pedoman dalam latihan sepakbola khususnya *shooting* untuk perkembangan dan kemajuan sepakbola di Indonesia, khususnya tingkatan usia remaja.

4. Prodi Penjaskes

Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berkepentingan dibidang tersebut terhadap pembinaan prestasi olahraga khususnya sepakbola dan sebagai salah satu bahan referensi untuk menentukan program latihan yang sesuai ditiap individu khususnya teknik dasar *shooting*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sepakbola

Sepakbola merupakan olahraga populer untuk seluruh masyarakat dunia. Bahkan berbagai lapisan masyarakat sangat menggemari olahraga sepakbola. Setiap tim akan diisi oleh 11 pemain yang berada di lapangan. Namun begitu, ada juga pemain cadangan, di mana maksimal ada tujuh pemain yang ada di posisi ini. Untuk tempat permainan berlangsung, olahraga ini bisa dimainkan di lapangan indoor atau pun *outdoor*. Namun, pada umumnya pertandingan ini dilaksanakan di lapangan *outdoor*. Inti dari permainan ini adalah memasukkan bola ke dalam gawang lawan. Tim yang paling banyak memasukkan bola ke gawang lawan akan keluar sebagai pemenang.

1. Teknik Dasar Sepakbola

Dalam permainan sepakbola, seorang pemain sepakbola harus dapat menguasai teknik dasar bermain sepakbola dengan benar. Muchtar (1992 : 27) mengatakan, “teknik dasar bermain sepakbola terdiri atas teknik menendang, teknik menahan bola, teknik menggiring bola, teknik gerak tipu, teknik menyundul bola, teknik merebut bola, teknik lemparan ke dalam, teknik penjaga gawang”. Lebih lanjut Sucipto, dkk (2000:17). mengatakan, “beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepakbola adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stopping*), menggiring

(*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), dan menjaga gawang (*goal keeping*)”.

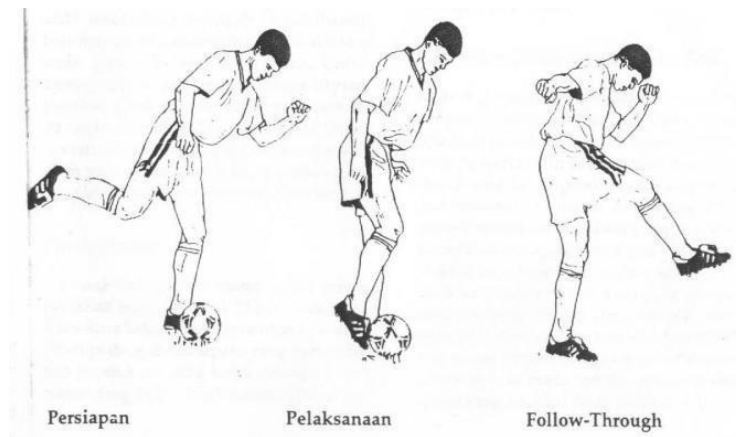
Menurut Sukatamsi (1997: 21) teknik dasar bermain sepakbola merupakan semua gerakan-gerakan yang diperlukan untuk bermain sepakbola, terlepas sama sekali dari permainannya. Untuk dapat menghasilkan permainan sepakbola yang optimal, maka seorang pemain harus dapat menguasai teknik-teknik dalam permainan. Teknik dasar bermain sepakbola adalah merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan atau mengerjakan sesuatu yang tidak terlepas sama sekali dari permainan.

2. Shooting Dasar Sepakbola

a) Menendang (Kicking)

Menurut Sukatamsi (1997: 2.38-2.39), menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepak bola yang paling banyak digunakan dalam permainan sepakbola. Maka teknik dasar menendang bola merupakan dasar dalam permainan sepakbola. Seorang pemain sepakbola yang tidak menguasai teknik menendang bola dengan sempurna tidak mungkin menjadi pemain yang baik. Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Guna menunjang hasil tendangan yang baik, maka perlu menguasai prinsip-prinsip

teknik menendang bola yang terdiri dari: pandangan mata, kaki tumpu, kaki yang menendang, bagian bola yang ditendang, dan sikap badan.



Gambar 1. Gerakan Menendang Bola
Sumber: (Sucipto, 2000:17)

b) Menendang dengan Kaki Bagian Dalam

Menurut Sucipto (200:17-18), pada umumnya teknik menendang dengan kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*). Analisis gerak menendang dengan kaki bagian dalam adalah sebagai berikut :

1. Badan menghadap sasaran di belakang bola.
2. Kaki tumpu berada disamping bola kurang Iebih 15 cm, ujung kaki menghadap sasaran, lutut sedikit ditekuk.
3. Perkenaan kaki pada bola tepat pada mata kaki dan tepat di tengah-tengah bola.
4. Pergelangan kaki ditegangkan saat mengenai bola.

5. Gerak kaki tendang diangkat menghadap sasaran.
6. Pandangan ditunjukkan ke bola dan mengikuti arah jalannya bola terhadap sasaran.
7. Kedua lengan terbuka di samping badan.



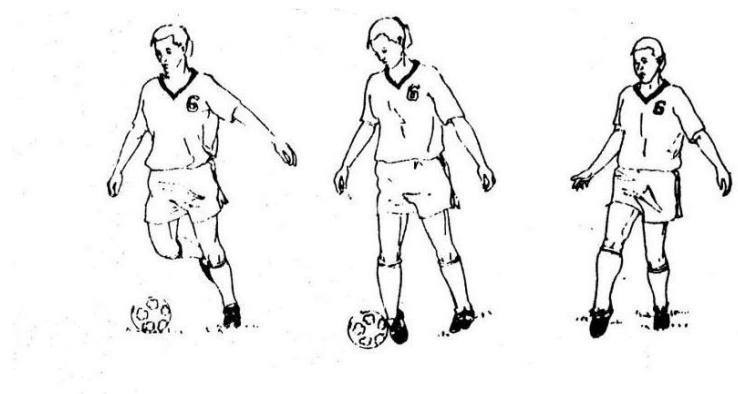
Gambar 2. Menendang dengan Kaki Bagian Dalam
Sumber: (Sucipto, 2000: 18)

c) Menendang dengan Kaki Bagian Luar

Menurut Sucipto (2000: 19), pada umumnya teknik menendang dengan kaki bagian luar digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*). Analisis gerak menendang dengan kaki bagian luar sebagai berikut :

- 1) Posisi badan di belakang bola, kaki tumpu di samping belakang bola kurang lebih ± 25 cm, ujung kaki menghadap ke sasaran, dan lutut sedikit di tekuk.
- 2) Kaki tendang berada di belakang bola, ujung kaki menghadap ke dalam.

- 3) Kaki tendang ditarik ke belakang diayunkan ke depan mengenai bola.
- 4) Perkenaan kaki pada bola tepat pada punggung kaki bagian luar dan tepat pada tengah-tengah bola, pada saat perkenaan dengan bola pergelangan kaki ditegangkan.
- 5) Gerak lanjut kaki tendang diangkat serong kurang lebih 45 derajat menghadap sasaran.
- 6) Pandangan ke bola dan mengikuti jalannya bola ke sasaran.
- 7) Kedua lengan terbuka menjaga keseimbangan di samping badan.
- 8) Untuk lebih jelasnya, lihat gambar berikut.



Gambar 3. Menendang dengan Kaki Bagian Luar
Sumber: (Sucipto, 2000: 19)

d) Menendang dengan Punggung Kaki

Menurut Sucipto dkk (2000:20), pada umumnya menendang dengan punggung kaki digunakan untuk menembak ke gawang (*shooting at the goal*). Analisis gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut :

- 1) Badan di belakang bola sedikit condong ke depan, kaki tumpu diletakkan di samping bola dengan ujung kaki menghadap ke sasaran, dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Kaki tendang berada di belakang bola dengan punggung kaki menghadap ke depan.
- 3) Kaki tendang ditarik ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola.
- 4) Perkenaan kaki pada tepat pada punggung kaki penuh dan tepat pada tengah-tengah bola dan pada saat mengenai bola pergelangan kaki ditegangkan.
- 5) Gerak lanjut kaki tendang diarahkan dan diangkat ke arah sasaran
- 6) Pandangan mengikuti jalannya bola dan ke sasaran.
- 7) Untuk lebih jelasnya, lihat gambar berikut.



Gambar 4. Menendang dengan Punggung Kaki
(Sucipto dkk, 2000: 20)

B. Kekuatan Otot Tungkai

Menurut Heru Sulistianta (2020) Kekuatan merupakan unsur utama untuk menghasilkan power dan daya tahan otot selain itu. Kekuatan termasuk unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga karena kekuatan merupakan daya penggerak, dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan dan ketepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Menurut Ismaryati (2006:111) ada beberapa macam tipe kekuatan, yaitu:

1. Kekuatan umum adalah kekuatan sistem otot secara keseluruhan.
2. Kekuatan khusus, merupakan kekuatan otot tertentu yang berkaitan dengan gerakan tertentu pada cabang olahraga.
3. Kekuatan maksimum adalah daya tertinggi yang dapat ditampilkan oleh sistem syaraf otot selama kontraksi volunter (secara sadar) yang maksimal. Ini ditunjukkan oleh beban berat yang dapat ditingkatkan dalam satukali usaha.
4. Daya tahan kekuatan ditampilkan dalam serangkaian gerak yang berkesinambungan mulai dari bentuk menggerakkan beban ringan berulang-ulang.
5. Kekuatan relatif, adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan antara kekuatan absolut (absolut strength) dengan 28 berat badan (body weight).

Seperti halnya keterangan diatas, menurut Suharno HP yang dikutip oleh Samsul Munawar (2003: 8) kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas. Menurut Santoso Giriwijoyo (2005: 72-73), latihan kekuatan otot ditinjau dari tipe kontraksi otot latihan tahanan terbagi atas tiga kategori yaitu:

1. Kontraksi isometrik
2. Kontraksi isotonik
3. Kontraksi isokinetik.

Dari beberapa penjelasan diatas kekuatan otot tungkai adalah kemampuan sekelompok otot dalam melakukan sesuatu usaha gerak maupun mengatasi beban. Dalam permainan sepakbola didominasi dengan gerakan lari, menggiring bola dan menendang bola. Peranan tungkai pada gerakan lari, menggiring bola dan menendang bola sangat besar. Untuk itu kelompok otot tungkai merupakan faktor pendukung utama untuk keberhasilan menggiring bola yang baik. Dengan demikian diperkirakan ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan keberhasilan hasil tembakan.

C. Koordinasi Mata-Kaki

Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien (Djoko Pekik Irianto, 2002: 77). Setiap orang untuk dapat melakukan gerak atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai yang rumit diatur dan diperintah dari system syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu. Jadi untuk dapat melakukan gerakan koordinasi yang benar diperlukan juga koordinasi system syaraf yang meliputi system syaraf

pusat dan system syaraf tepi dengan otot, tulang, dan sendi. Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerak dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan.

(RusliLutan,2000: 77). Koordinasi diperlukan hamper disemua cabang olahraga yang dipertandingkan maupun permainan. Tingkatan baik atau tidaknya koordinasi gerak seorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, dan efisien.

Menurut Sukadiyanto (2002: 141) koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis. Dengan demikian koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan gerak yang efektif dan efesien. Dimana komponen gerak yang terdiri dari energi, kontraksi otot, syaraf, tulang, dan persendiaan merupakan koordinasi *neouromusculer*. Koordinasi *neuromuscular* adalah gerak yang terjadi dalam waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga.

Sepakbola merupakan cabang olahraga permainan yang relatif lebih sulit dibandingkan dengan olahraga permainan lainnya. Sebagai contoh, pemain sepakbola yang bermain di posisi sayap dituntut untuk dapat melakukan *crossing (passing* atas secara menyilang) sambil berlari cepat atau *sprint*.

Pemain sepakbola yang memiliki koordinasi baik sudah pasti bisa melakukan *crossing* bola yang benar, tetapi bagi pemain sepakbola yang memiliki koordinasi buruk akan kesulitan dalam melakukan *crossing*.

Fungsi koordinasi adalah menghasilkan satu pola gerakan yang serasi, berirama dan kompleks maka dari itu fungsi latihan koordinasi sangat penting untuk meningkatkan kemampuan tersebut.

D. Ketepatan

1. Pengertian Ketepatan

Menurut Suharno HP (1985: 32), ketepatan adalah kemampuan untuk mengarahkan suatu gerakan kesuatu sasaran sesuai dengan tujuan.

Ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Sedangkan menurut MuhSajoto (1995: 9), ketepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.

Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk memberi arah kepada seseorang dengan maksud dan tujuan tertentu.

2. Faktor-faktor ketepatan

Ada beberapa hal yang mempengaruhi ketepatan, menurut Suharno HP (1985: 32), bahwa faktor-faktor penentu ketepatan adalah kordinasi tinggi, ketepatan baik besar kecilnya sasaran, ketajaman indera, jauh dekatnya sasaran, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *feeling* dari anak latih serta ketelitian, dan kuat lemahnya suatu gerakan. Dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menentukan ketepatan adalah koordinasi, tingkat kesulitan, cepat lambatnya gerakan, besar kecilnya sasaran, jarak, pengalaman dan kemampuan mengantisipasi gerak.

Menurut Suharno HP (1985:33), Ciri-ciri latihan ketepatan (*accuracy*):

- a) Harus ada target tertentu untuk sasaran gerak.
- b) Kecermatan atau ketelitian gerak sangat menojol keliatan dalam

- gerak (ketenangan).
- c) Waktu dan frekuensi gerak tertentu sesuai dalam peraturan.
 - d) Adanya suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah.
1. Cara-cara pengembangan ketepatan (*accuracy*):
- a) Frekuensi gerakan diulang-ulang sebanyak mungkin agar menjadi otomatis (terbiasa).
 - b) Jarak sasaran dari dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
 - c) Gerakan dari lambat menuju cepat.
 - d) Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari anak latih.
 - e) Sering diadakan penilaian dalam pertandingan-pertandingan percobaan maupun pertandingan resmi.

Melihat pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ketepatan adalah kemampuan dalam melakukan gerak kearah sasaran tertentu dengan melibatkan beberapa factor pendukung seperti indera, anggota gerak bagian tubuh, kuat lemah dan cepat lambatnya gerakan, besar kecilnya sasaran, jarak, pengalaman, dan kemampuan mengantisipasi gerak.

E. Penalti

1. Pengertian Penalti

Penalti adalah tendangan yang dilakukan didalam kotak penalti tanpa ada penjagaan lain dari pemain lawan. Penendang penalti berhadapan langsung dengan penjaga gawang lawan dengan jarak 11 meter.

Menurut Koger (2007:123) Tendangan penalti adalah hukuman jika tim yang bertahan melakukan kesalahan berat di dalam kotak penalti.

Sedangkan Gifford (2002:58) Berpendapat tendangan penalti adalah tendangan bebas yang mengarah pada gawang dan di lakukan dari titik penalti, dari kedua pendapat tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa tendangan penalti adalah terjadinya pelanggaran didalam kotak penalti yang diberikan kepada salah satu tim yang dilanggar.

Selain sebagai hukuman atas pelanggaran, penalti kick juga kerap diadakan untuk menentukan tim pemenang ketika pertandingan berakhirimbang. Karena tendangan ini dilakukan di titik putih serta berada dalam kotak pinalti atau 12 pas, maka banyak pula yang menyebutnya dengan istilah tendangan 12 pas yang artinya tendangan dengan jarak 12 kaki dari gawang. Tendangan penalti memiliki peluang yang begitu besar dalam membuka peluang gol. Sebab posisinya sangat dekat dengan penjaga gawang. Selain itu, penendang berada di posisi *head to head* dengan penjaga gawang tanpa adanya penjagaan pagar betis seperti halnya tendangan bebas lainnya. Meskipun sama antara penalty hukuman dengan yang bertujuan untuk menentukan pemenang, penerapan kedua

jenis penalty tersebut memiliki sejumlah perbedaan dalam batasan-batasannya.

2. Faktor-faktor Penalti

Terjadinya tendangan penalty adalah karena pelanggaran yang dilakukan oleh pemain bertahan, atau kiper dalam kotak penalti. Apabila untuk barisan bertahan atau biasa disebut bek itu bias karena hands ball.

Sedangkan untuk secara umum baik barisan bertahan dan kiper bisa terjadi karena bermain kasar atau menjatuhkan lawan, mengeluarkan kata-kata kotor, dan bersikap atau berperilaku tidak sopan. Selain penjelasan pada paragraf di atas ini, itu terdapat beberapa penyebab lain terjadinya tendangan penalti yaitu:

- a. Mengulur dari waktu dalam waktu lebih dari empat macam langkah guna untuk dilakukan untuk melakukan pengontrolan dari bola dengan menggunakan tangan sebelum diletakkan dari tangan.
- b. Menyentuh dari bola yang dimana tangan tersebut dilakukan setelah pemain melakukan pelemparan dari bola kepada berbagai macam temannya akan tetapi bola tersebut tidak akan sama sekali tidak disentuh terhadap pemain lainnya.
- c. Menyentuh dari bola dengan tangannya sendiri dengan cara menerima secara langsung sebuah lemparan kedalam yang dimana diambil oleh rekannya sendiri
- d. Menghambat dari lawan dengan cara melakukan pemegangan dari bagian tubuh dari lawan.

- e. Menyentuh dari bola dengan tangannya tersebut ketika dengan ada sebuah kesengajaan bola dilakukan penendangan terhadap rekannya.

F. Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan orang lain yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang relevan ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan peneliti serta dapat dimanfaatkan sebagai penguat kajian teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Mahardika Bayu (2012) yang berjudul "*Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Ketepatan Tembakan Penalti Pada Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SMP N 2 Ngaglik*" Tujuan penelitian Untuk mengetahui hubungan antara panjang, kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama dengan ketepatan tembakan penalti pada permainan sepakbola atlet . siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 2 Ngaglik. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola Ngaglik yang berjumlah 22 anak. Hasil penelitian menunjukkan Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap ketepatan tembakan penalti. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan tembakan penalti. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan tembakan penalti. Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan tembakan

penalti dengan F hitung $11,969 > F$ tabel (4,41).

2. Penelitian Said (2009) yang berjudul "*Hubungan Antara Power Otot Tungkai dan Kelentukan Togok Terhadap Ketepatan Menendang Bola Ke Gawang pada Siswa SSB IM Purwokerto Usia 12-14 Tahun*". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara *power* otot tungkai dan kelentukan togok terhadap ketepatan menendang bola ke gawang pada siswa SSB IM Purwokerto usia 12-14 tahun. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasi menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Subyek adalah seluruh siswa SSB IM Purwokerto yang berjumlah 30 Siswa. Instrument yang digunakan adalah tes *power* otot tungkai, kelentukan togok dan tes menendang bola ke gawang. Analisis data menggunakan uji korelasi dengan taraf signifikan 5%. Hasil penelitian a) ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang bola ke gawang dengan hasil koefisien korelasi 0,454 lebih besar dari batas penolakan r tabel 5% = 0,361. b) ada hubungan antara kelentukan togok dengan ketepatan menendang bola ke gawang dengan koefisien korelasi 0,383 lebih besar dari batas penolakan r tabel 5% = 0,361. Ada hubungan antara *power* otot tungkai dan kelentukan togok dengan ketepatan menendang bola ke gawang dengan hasil uji f tabel dengan taraf signifikan 5% = 3,36.
3. Penelitian Nugroho Dimas Pambudi (2012) yang berjudul "*Hubungan Antara Koordinasi, Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Dengan Ketepatan Shooting pada Permainan Sepakbola untuk Siswa yang*

Mengikuti Ekstrakurikuler di SMP N 3 Godean". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan *shooting* pada permainan sepakbola untuk siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 3 Godean. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survei dan teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran. Subyek penelitian yaitu siswa SMP N 3 Godean yang mengikuti ekstrakurikuler dan menggunakan teknik *purposive sampling*, dari jumlah 61 siswa menjadi 41 siswa.

Instrument yang digunakan adalah tes koordinasi, tes kekuatan otot tungkai, tes kecepatan dan tes ketepatan *shooting*. Analisis data menggunakan uji korelasi *product moment*, analisis data regresi dan korelasi, baik sederhana parsial maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas dan linieritas.

Hasil penelitian a) ada hubungan antara koordinasi dengan ketepatan *shooting* besar hubungan tersebut secara sederhana sebesar 0,656 dan secara murni sebesar 0,558. b) ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting* dan besar hubungan secara sederhana sebesar 0,533 secara murni 0,433. c) tidak ada hubungan antara kecepatan dengan ketepatan *shooting*, karena hubungan secara sederhana hanya -0,303 dan secara murni 0,090. Dari hasil tersebut disimpulkan tidak ada hubungan antara kecepatan dengan ketepatan *shooting*. d) ada hubungan antara koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan *shooting* yaitu sebesar 14,579. Adapun sumbangan yang

diberikan koordinasi dengan ketepatan *Shooting* sebesar 62,21%.

Sumbangan yang diberikan oleh kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting* sebesar 34,13%. Sumbangan yang diberikan oleh kecepatan dengan ketepatan *shooting* sebesar 3,66%. Dan sumbangan yang diberikan dari koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan *shooting* sebesar 54,2%

G. Kerangka Berpikir

Permainan sepakbola merupakan cabang olahraga yang berbentuk permainan di mana di dalamnya terdapat beberapa macam kemampuan dasar bermain sepakbola. Kemampuan dasar tersebut merupakan aspek mendasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain agar terampil bermain sepakbola. Teknik dasar dalam permainan sepakbola tersebut meliputi: mengoperkan bola (*passing*), menendang bola ke gawang (*shooting*), menghentikan bola (*stopping*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), menggiring (*dribbling*), lemparan ke dalam (*throw in*), dan menjaga gawang (*goalkeeping*).

1. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan Tendangan Penalti

Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan sekelompok otot dalam melakukan usaha gerak maupun mengatasi beban. Dalam olahraga, otot merupakan salah satu unsur kemampuan gerak sebagai dasar dominan untuk dapat mencapai prestasi. Kekuatan otot tungkai pada umumnya semua pemain sepakbola harus mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik, karena dalam permainan sepakbola yang sering

digunakan adalah kaki kecuali penjaga gawang. Dalam ketepatan tembakan penalti kekuatan otot tungkai sangat diperlukan, semakin kuat otot tungkai semakin akurat bola yang ditendang ke sasaran.

2. Hubungan Koordinasi Mata-Kaki dengan Ketepatan Tendangan Penalti

Koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan gerak yang efektif dan efisien. Komponen gerak yang terdiri dari energi, kontraksi otot, syaraf, tulang, dan persendiaan merupakan koordinasi *neuromuscular*. Koordinasi *neuromuscular* adalah gerak yang terjadi dalam urutan dalam waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga (Sukadiyanto, 2002: 141). Seorang pemain sepakbola agar dapat melakukan tembakan penalti yang tepat dan tidak salah arah haruslah mempunyai koordinasi yang baik antara mata dan kaki yaitu dengan cara konsentrasi sebaik-baiknya. Hal ini dikarenakan seorang pemain yang akan melakukan tembakan penalti haruslah memiliki ketepatan perkenaan bola pada saat menendang dan sasaran yang akan dituju haruslah jelas, dengan mengetahui target yang dituju.

Koordinasi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi seorang dalam melakukan tembakan penalti. Dengan koordinasi mata dan kaki yang bagus maka bola yang ditendang akan akurat dan menuju ke sasaran.

3. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki dengan Ketepatan Tendangan Penalti.

Kemampuan teknik ketepatan menendang bola ke gawang (*shooting*) besar peranannya dalam permainan sepakbola, sebab sebagian besar permainan sepakbola mendapat kemenangan dengan menendang bola. Ketepatan menendang bola ke gawang mutlak diperlukan untuk mencetak gol, sehingga dapat memperoleh kemenangan. Ketepatan menendang bola ke gawang, dapat diciptakan jika pemain menguasai teknik menendang bola dengan baik dan di tinjau dengan unsur kondisi fisik yang baik pula. Untuk menunjang kemampuan menendang bola ke gawang yaitu kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki.

H. Hipotesis

Hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara dari permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi, 2006: 71). Berdasarkan kajian teori penalti yang relevan kerangka berpikir maka dari itu hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₁ : Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan tembakan penalti pada tendangan atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.

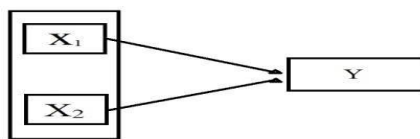
H₂ : Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dengan ketepatan tembakan penalti pada tendangan atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.

H_3 : Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama dengan ketepatan tembakan penalti pada tendangan atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional, dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Menurut Suharsimi Arikunto(2009: 312), penelitian korelasional adalah penelitian untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti tidaknya hubungan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas (*independent variable*) yaitu, kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki. Satu variabel terikat (*dependent variable*) yaitu ketepatan tembakan penalti pada tendangan atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur. Dengan demikian dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi berganda. Desain penelitian disajikan seperti berikut ini :



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan :

X₁ : kekuatan otot tungkai

X₂ : koordinasi mata-kaki

Y : ketepatan tembakan penalti

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek yang dimasukkan untuk diselidiki (*universal*). Menurut (Sutrisno Hadi, 2004:220) populasi di batasi sebagai sejumlah subjek atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Jadi yang dimaksud populasi adalah individu yang memiliki sifat yang sama walaupun prosentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain pengertian tersebut mengandung maksud bahwa seluruh individu yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah atlet yang mengikuti ekstrakurikuler Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur sebanyak 30 atlet.

2. Sampel

Menurut Sutrisno Hadi (2004:70), pengertian sampel adalah “Sebagian individu yang hendak diselidiki”. Sampel dalam pengertian ini adalah dengan mengikut sertakan semua populasi. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (1996:109) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dari kedua pendapat tersebut di atas, maka yang dimaksud sampel adalah wakil dari anggota populasi yang akan diteliti, terkait dengan penentuan jumlah sampel penelitian, Suharsimi Arikunto (1996:131) Menyatakan bahwa sebagai ancer-ancer dalam pengambilan sampel apabila subjeknya kecil, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15%, atau 20-25% atau lebih tergantung kemampuan peneliti. Sampel penelitian ini adalah

sebanyak 30 atlet. Jadi, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *total sampling*. Dikatakan *total sampling* sebab populasi dalam penelitian ini terdiri dari individu yang diteliti.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 118). Guna memperjelas pengertian variabel penelitian, perlu dikemukakan definisi operasional dari setiap variabel, yaitu:

- a. Kekuatan otot tungkai (X_1)
- b. Koordinasi mata-kaki (X_2)
- c. Ketepatan tendangan penalti (Y)

D. Definisi Operasional Variabel

Setiap penelitian mempunyai objek yang dijadikan sasaran dalam penelitian objek tersebut sering disebut sebagai gejala, sedangkan gejala-gejala yang menunjukkan variasi baik dari jenisnya maupun tingkatnya disebut variabel. Sugiono (2002:24) menjelaskan variabel merupakan gejala fokus penelitian untuk diamati. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan ketepatan tendangan penalti yaitu:

- a. Kekuatan Otot Tungkai (X_1)

Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan suatu otot atau sekelompok otot tungkai atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur, untuk mengatasi beban atau tahanan. Kekuatan otot tungkai dalam penelitian ini

merupakan kemampuan tungkai untuk menarik *leg and back dynamometer* sekuat tenaga dalam satuan kg (Ismaryati, 2006: 115).

b. Koordinasi Mata-Kaki (X_2)

Koordinasi adalah keterampilan yang dimiliki atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur dalam memadukan berbagai macam gerak yang berbeda-beda, dengan kesulitan yang berbeda tetapi dilakukan secara cepat dan tepat. Koordinasi mata-kaki di ukur dengan jumlah (frekuensi) (Ngatman, 2001: 25).

c. Ketepatan Tendangan Penalti (Y)

Ketepatan Tendangan Penalti adalah kemampuan atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur dalam melakukan *shooting* ke gawang dari jarak 12 meter sampai sasaran yaitu gawang (Sukatamsi, 1997: 6.29).

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam pengambilan data dari tiga variabel yaitu:

1. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai

Pengukuran terhadap kekuatan otot tungkai dilakukan dengan menggunakan alat *Leg Dynamometer* (Ismaryati, 2006: 115). Tes ini memiliki validitas 0,601 dan realibilitas 0,651 (Tim anatomi FIK UNY, 2004: 14). Untuk satuannya adalah kilogram (kg).

Petunjuk Pelaksanaan Tes :

- a) *Testee* berdiri di atas *leg dynamometer*, tangan memegang handel, badan tegak, kaki ditekuk sudut kurang lebih 45 derajat.
- b) Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan *testee*.
- c) *Testee* menarik handel dengan cara meluruskan lutut sampai berdiri

tegak.

- d) Dilakukan sebanyak tiga kali tes di ambil nilai terbaik
- e) Dicatat jumlah berat yang terbanyak dari ketiga angkatan yang dilakukan.



Gambar 6. Pelaksanaan Tes Kekuatan Otot Tungkai
Sumber: Ismaryati (2006: 115)

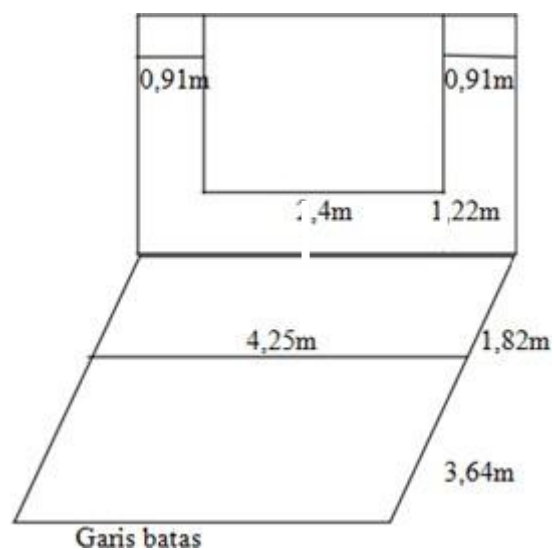
2. Tes Koordinasi Mata-kaki

Tes koordinasi mata dan kaki dilakukan dengan menggunakan *Mitchell Soccer Test* yang dikutip oleh (Ngatman, 2001: 25). Tujuannya untuk mengukur koordinasi mata dan kaki. Tes ini memiliki validitas 0,76 dan reliabilitasnya 0,89. Petunjuk Pelaksanaan Tes :

- a) Testi menendang bola ke daerah sasaran setelah tanda atau aba-aba diberikan.
- b) Bola pantul dikontrol, kemudian ditendang kembali selama 20 detik.
- c) Saat bola memantul bola dikontrol baik dengan kaki atau anggota badan yang lain diperbolehkan, kecuali lengan.
- d) Jika bola mental jauh harus dikejar, kemudian di bawa ke belakang

garis batas dengan mempergunakan kaki (harus di *dribbling*), kemudian ditendang lagi kesasaran untuk melanjutkan tes sampai waktunya habis.

- e) Setiap bola yang menyentuh lengan, skornya dikurangi satu.
- f) Trial 3 X 20 detik (secara berurutan).
- g) Skor akhir adalah jumlah skor dari 3 X trial.



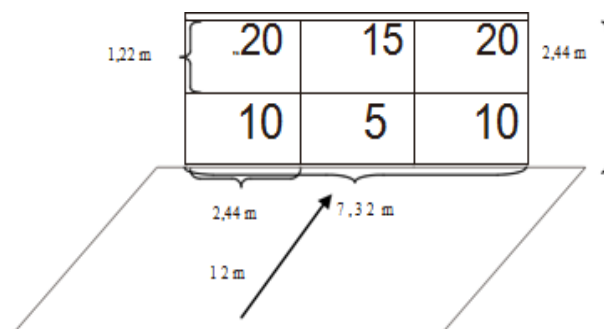
Gambar 7. Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Kaki
Sumber: Mitchel JR dikutip Ngatman (2001: 25)

1. Tes Ketepatan Tendangan Penalti

Tes yang digunakan, tes menembak ke gawang (Sukatamsi, 1997: 6.29). Gawang ukuran normal lebar 7,32 meter tinggi 2,44 meter dibagi menjadi 6 bidang sasaran yang sama luasnya dengan batas tali, masing-masing bidang sasaran diberi nilai. Jarak antara garis batas menembakan bola dengan gawang untuk kelompok umur 12-14 tahun adalah 12 meter. Tes ini memiliki validitas 0,886 dan reliabilitas 0,898.

Petunjuk Pelaksanaan Tes:

- a) Pemain berdiri di belakang garis batas menendang bola, disediakan 5 bola.
- b) Dengan ancang-ancang menembak bola kearah gawang, kesempatan menembak bola lima kali,dengan kaki terbaik.
- c) Penilaian setiap tembakan yang masuk bidang sasaran mendapatkan nilai. Sesuai dengan sasaran, tembakan tidak masuk ke dalam gawang nilai 0.
- d) Nilai adalah jumlah keseluruhan dari lima kali kesempatan.



Gambar 8. Pelaksanaan Tes Ketepatan Tendangan Penalti
Sumber: Sukatamsi (1997: 6.29)

F. Teknik Pengumpulan Data

Agar pengumpulan data sesuai dengan rencana, maka perlu disusun langkah-langkah yang urut dan jelas. Pada penelitian ini peneliti telah menyusun petunjuk pelaksanaan untuk testor dan testi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan *metode survei* dengan teknik tes dan pengukuran.

G. Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan uji hipotesis data dideskripsikan dengan rumus interval kelas yaitu dengan rumus sebagai berikut:

Sangat tinggi : $X \geq M + 1,5 \text{ SD}$

Tinggi : $M + 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 1,5 \text{ SD}$

Sedang : $M - 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 0,5 \text{ SD}$

Rendah : $M - 1,5 \text{ SD} \leq X < M - 0,5 \text{ SD}$

Sangat rendah : $X < M - 1,5 \text{ SD}$

Keterangan :

M = Mean

SD = Standar deviasi

Sumber : Anas Sudijono (2013: 42)

$$P = \frac{\square}{\square} 100$$

Keterangan

P : Angka Prestasi

F : Frekuensi

N : Jumlah Subjek atau Responden

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu melakukan uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan linieritas. Teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut:

1. Uji Persyarat Analisis

a) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak.

Untuk pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji Liliefors.

Langkah pengujiannya mengikuti prosedur Sudjana (2005:466)

yaitu :

1) Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

dengan menggunakan rumus

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$$

Keterangan :

SD : Simpangan baku

Z : Skor baku

x : Row skor

\bar{x} : Rata-rata

2) Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar

distribusi normal. Kemudian di hitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq$

$Z_1)$

3) Selanjutnya dihitung Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama

dengan Z_i kalau proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka

$$S(Z_i) = \frac{f_1 + f_2 + \dots + f_i}{n}$$

4) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga

mutlakanya.

5) Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini dengan L_0 . Setelah harga L_0 , nilai hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L_0 untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah pengujian jika harga $L_0 < L_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal sedangkan jika $L_0 > L_{tabel}$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

b) Uji Linearitas

Uji linier digunakan untuk mengetahui sifat hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Untuk keperluan uji linieritas dilakukan dengan uji f (Sugiyono, 2006: 13) dengan rumus :

$$F = \frac{Fk \text{ reg}}{Fk \text{ res}}$$

Keterangan:

F: harga bilangan f garis regresi

Fk reg: harga kuadrat dari regresi

Fk res: harga kuadrat garis residu (Sugiyono, 2006: 13)

Selanjutnya harga F dikonsultasikan dengan harga tabel pada taraf signifikan 5% regresi dikatakan linier apabila F observasi lebih kecil dari F tabel.

2. Uji Korelasi *Product Moment*

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, jadi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan ketepatan tembakan penalti Sudjana (2005 :369) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefesien korelasi

n : Jumlah sampel

X : Skor variabel X

Y : Skor variabel Y

$\sum x$: Jumlah skor variabel x

$\sum y$: Jumlah skor variabel y

$\sum x^2$: jumlah skor variabel x^2

$\sum y^2$: jumlah skor variabel y^2

Menurut Sugiyono (2010:230), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r product moment. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r pada tabel

Tabel 1. Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas R Interpretasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

Setelah diketahui besar kecilnya r_{xy} maka taraf signifikan dilihat dengan

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Kriteria pengujian hipotesis tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan terima

H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Untuk dk distribusi t diambil $n-2$ dengan $\alpha =$

0,05, Dan untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara

variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien

Determinansi :

$$KP = r^2 \times 100 \text{ persen}$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Detreminansi

r = Koefisien Korelasi

3. Korelasi Ganda

Setelah itu menghitung dengan Analisis korelasi ganda dilakukan untuk

menguji hipotesis yang telah dilakukan yaitu untuk mengetahui besarnya

hubungan variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y) baik

secara terpisah maupun secara bersama-sama. Pengujian hipotesis

menggunakan rumus Korelasi Ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{X_1 X_2 Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1 Y}^2 + r_{X_2 Y}^2 - 2(r_{X_1 Y})(r_{X_2 Y})(r_{X_1 X_2})}{1 - r_{X_1 X_2}^2}}$$

Keterangan :

$R_{X_1 X_2 Y}$ = Koefisien Korelasi Ganda antar variabel X1 dan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y.

$r_{X_1 Y}$ = Koefisien Korelasi X1 terhadap Y

$r_{X_2 Y}$ = Koefisien Korelasi X2 terhadap Y

$r_{X_1 X_2}$ = Koefisien Korelasi X1 terhadap X2.

Pengujian signifikansi terhadap koefisien korelasi ganda dapat menggunakan rumus

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dimana :

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel Independen

n = jumlah sampel

Kaidah pengujian signifikansi

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya signifikan.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ H_0 diterima, artinya tidak signifikan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan tembakan penalti pada atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur
2. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dengan ketepatan tembakan penalti pada atlet Sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama dengan ketepatan tembakan penalti pada atlet sekolah Sepakbola Karya Utama Mesuji Timur

B. Saran

Penulis menyarankan untuk dijadikan bahan masukan bagi :

1. Peneliti lainnya, untuk dapat terus menerus memperbaiki penelitian dalam melakukan penelitian selanjutnya, dengan beberapa

penyempurnaan misalnya: a) jumlah sampel penelitian yang lebih besar;
b) menambah variabel bebas sebagai pembanding.

2. Bagi pelatih, agar mampu merancang dan memberikan bentuk program latihan kekuatan otot tungkai dan koordinasi yang bertujuan untuk meningkatkan ketepatan tembakan penalti.
3. Bagi atlet, bahwa kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki perlu dilatih dengan melakukan bentuk latihan-latihan yang diberikan oleh pelatih maupun latihan mandiri untuk dapat meningkatkan ketepatan tembakan penalti.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian*. PT Asdi Mahasatya, Jakarta.
- Bompa, Tudor O. (1994). *Power Training For Sport Plyometric For Maximum Power Development*. London, Mosaik Press New York.
- Depdiknas. (1995). *Kurikulum Pendidikan Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani*. Depdikbud, Jakarta.
- Gifford. (2002). *Sepakbola Panduan Lengkap Untuk Permainan Yang Indah*. Erlangga, Jakarta.
- Giriwijoyo, Santoso Y.S (2005). *Manusia dan Olahraga*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Hadi, Sutrisno. (2004). *Statistik Jilid 2*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. CV. Tambak Kusuma Jakarta.
- Heru, Sulistianta,(2020) *Model pembelajaran lari jarak pendek berbasis permainan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Hurlock, E. (1999). *Perkembangan Anak*. Jilid Ke-2. (Medmeitasari Tjandrasa. Terjemahan). Airlangga. Jakarta.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta.
- Komarudin. (2011). *Dasar Gerak Sepak Bola*. FIK UNY, Yogyakarta.
- Lutan, Rusli. (2000). *Strategi Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Maksum, Ali.(2007). *Tes dan pengukuran dalam olahraga*. Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Mielke, Danny. (2007). *Dasar-dasar Sepakbola*, Pakar Raya, Bandung.

- Muchtar, Remy. (1992). *Sepak Bola Pembinaan Pemain*. IKIP Negeri, Medan.
- Muhajir. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori Dan Praktek SMA*. Erlanga, Jakarta.
- Ngatman. (2007). *Kriteria-Kriteria Penyusunan Alat Evaluasi Dalam Pengajaran Pendidikan Jasmani*. FIK UNY. Yogyakarta.
- Pekik Irianto, Djoko. (2002). *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Salim, Agus. (2007). *Teori dan Paradigma Penelitian Sosial*, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Soedjono (1979). *Sepakbola*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah. Bandung.
- Sucipto, dkk. (2000). *Sepak Bola*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Sudijono, Anas. (2013). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Sugiyono. (2006). *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Suharno HP. (1985). *Ilmu Kepelatihan*. IKIP Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2002). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sukatamsi. (1997). *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Tiga Serangkai, Solo.
- Sukintaka. (1992). *Permainan dan Metodik Buku III*. PT Firma Resama, Jakarta.
- Yusuf, Syamsu. (2009). *Program bimbingan & Konseling di Sekolah*. Rizqi Press, Bandung.