

**HUBUNGAN KOORDINASI MATA-KAKI DAN DAYA LEDAK
OTOT TUNGKAI TERHADAP AKURASI SHOOTING ATLET
SEPAKBOLA KLUB TALAWI PUTRA U-18
KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**FENDRA MARTA E.
NIM 85445**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN KOORDINASI MATA-KAKI DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP AKURASI SHOOTING ATLET SEPAKBOLA KLUB TALAWI PUTRA U-18 KOTA SAWAHLUNTO

Nama : Fendra Marta E.
NIM : 85445
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Erianti, M.Pd.
NIP. 196207051987112001

Drs. Suwirman, M.Pd.
NIP. 196111191986021001

Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendri Neldi, M.Kes., AIFO
NIP. 196205201987031002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi *Shooting* Atlet Sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto**

Nama : Fendra Marta E.

NIM : 85445

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2011

Disahkan Oleh:

Nama:

Tanda Tangan:

1. Ketua : Dr. H. Syahrial, B, M.Pd	1. _____
2. Sekretaris : Dra. Rosmawati, M.Pd	2. _____
3. Anggota : Dr. Khairuddin, M.Kes, AIFO	3. _____
4. Anggota : Drs. Jonni, M. Pd	4. _____
5. Anggota : Dra. Hj. Rosmaneli, M. Pd	5. _____

ABSTRAK

HUBUNGAN KOORDINASI MATA-KAKI DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP AKURASI SHOOTING ATLET SEPAKBOLA KLUB TALAWI PUTRA U-18 KOTA SAWAHLUNTO

OLEH : FENDRA MARTA E. 2011/85445

Masalah Penelitian ini adalah masih rendahnya akurasi *shooting* atlet sepakbola klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto, hal ini disebabkan oleh banyak faktor namun peneliti hanya melihat dari koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot terhadap akurasi *Shooting*.

Penelitian ini bersifat korelasional yaitu untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel satu dengan yang lainnya. Populasi dalam penelitian ini adalah, dan sampelnya berjumlah 20 orang yang dilaksanakan dengan menggunakan teknik *total sampling* yaitu sampel diambil berdasarkan umur. Instrument penelitian koordinasi mata-kaki melalui pantul bola ke dinding, daya ledak otot tungkai melalui standing broad jump, dan akurasi shooting melalui tes sepak sasaran.

Berdasarkan perhitungan korelasi product moment, 1) Terdapat hubungan yang signifikan koordinasi mata-kaki dengan akurasi *shooting* yang diperoleh $r_{hitung} = 0,632 > r_{tabel} = 0,444$; 2) Terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan akurasi *shooting* yang diperoleh $r_{hitung} = 0,502 > r_{tabel} = 0,444$; 3) Terdapat hubungan yang signifikan koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan akurasi *shooting* yang diperoleh $R_{hitung} = 0,735$ yang diperoleh $F_{hitung} = 9,00 > F_{tabel} = 3,59$.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulisan skripsi ini dengan judul "**Hubungan Koordinasi Mata-Kaki dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto**" dapat penulis selesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk melakukan penelitian pada Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan, arahan, masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih, kepada :

1. Bapak Drs. H. Syahrial Bachtiar; M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hendri Neldi, M.Kes., AIFO selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga.
3. Ibu Dra. Erianti, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk mengarahkan dan memotivasi penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Suwirman, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan yang berarti kepada penulis selama melakukan penulisan skripsi ini.

5. Bapak Drs. H. Arsil, M. Pd, Dr. Khairuddin, M.Kes. AIFO, dan Drs. Kamal Firdaus, M.Kes. AIFO selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran di dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Ayahanda dan Ibunda yang tiada henti mencerahkan perhatiannya kepada penulis baik dalam bentuk moril maupun materil serta ikut mendo'akan penulis hingga dapat menyelesaikan studi ini.
8. Bapak Hance, Fitra, Mansur, dan kawan-kawan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu sebagai Pembina dan Pelatih Klub Sepakbola Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
9. Teman-teman BP '07 Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah bersama-sama dengan penulis dalam menuntut ilmu selama ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan KaruniaNya kepada kita.Amin

Padang, Juli 2011
Penulis,

FENDRA MARTA E.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
 BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
A. Kajian Teori	8
1. Permainan Sepakbola	8
2. Koordinasi Mata-Kaki	9
3. Daya Ledak Otot Tungkai	13
4. Akurasi <i>Shooting</i>	19
B. Penelitian Terdahulu	23
C. Kerangka Konseptual	25
D. Hipotesis Penelitian	27
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Disain Penelitian	28
D. Jenis dan Sumber Data	29

E. Definisi Operasional	29
F. Prosedur Penelitian	30
G. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	32
H. Teknik Analisis Data	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	40
B. Uji Prasyarat Analisis Data	44
C. Uji Hipotesis.....	45
D. Pembahasan.....	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	52
B. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA 54

LAMPIRAN 56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tenaga Pembantu Pelaksanaan Tes.....	31
2. Alat-alat yang Diperlukan	31
3. Distribusi Frekuensi Kategori Hasil Data Koordinasi Mata-Kaki	40
4. Distribusi Frekuensi Kategori Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai	41
5. Distribusi Frekuensi Kategori Hasil Data Akurasi <i>Shooting</i>	42
6. Uji Normalitas Data	44
7. Rangkuman Hasil Analisis Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi <i>Shooting</i>	45
8. Rangkuman Uji Signifikan Koefisien Korelasi antara Variabel Koordinasi Mata-Kaki dengan Variabel Akurasi <i>Shooting</i>	45
9. Rangkuman Hasil Analisis Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi <i>Shooting</i> Atlet	46
10. Rangkuman Uji Signifikan Koefisien Korelasi antara Variabel Daya Ledak Otot Tungkai dengan Variabel Akurasi <i>Shooting</i>	46
11. Rangkuman Uji Signifikan Koefisien Korelasi Ganda	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai Atas dan Otot Tungkai Bawah	17
2. Kerangka Konseptual	26
3. Sasaran Tes Koordinasi Mata-Kaki	33
4. <i>Standing Broad Jump</i>	34
5. Tes Sepak Sasaran	35
6. Histogram Distribusi Skor Variabel Koordinasi Mata-Kaki	41
7. Histogram Distribusi Skor Variabel Daya Ledak Otot Tungkai	42
8. Histogram Distribusi Skor Variabel Akurasi <i>Shooting</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data mentah pengukuran Koordinasi Mata-Kaki dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi <i>Shooting</i> Atlet Sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.....	56
2. Uji Normalitas Koordinasi Mata-Kaki (X_1)	57
3. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tungkai (X_2)	58
4. Uji Normalitas Akurasi <i>Shooting</i> (Y)	59
5. Analisis Hubungan Antara Koordinasi Mata-Kaki (X_1) dengan Akurasi <i>Shooting</i> (Y)	60
6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi	61
7. Uji Keberartian Koefisien Korelasi	62
8. Analisis Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai (X_2) dengan Akurasi <i>Shooting</i> (Y)	63
9. Uji Keberartian Koefisien Korelasi	64
10. Uji Keberartian Koefisien Korelasi	65
11. Analisis Hubungan Antara Koordinasi Mata-Kaki (X_1) dan Daya Ledak Otot Tungkai (X_2) dengan Akurasi <i>Shooting</i> (Y)	66
12. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda	67
13. Dokumentasi Penelitian	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang perkembangannya sangat pesat. Olahraga ini banyak digemari masyarakat terutama di kalangan mahasiswa dan pelajar. Klub-klub sepak bola sekarang juga banyak bermunculan di berbagai daerah. Berbagai kejuaraan dan turnamen yang bersifat daerah pun sering diselenggarakan.

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Pembinaan dan Pengembangan Olahraga Prestasi sebagaimana yang tercantum pada Bab VII Pasal 27 Ayat (4) yang menyatakan “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”. Dari ayat tersebut jelaslah bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga ke depan menjadi suatu keharusan dalam rangka meningkatkan prestasi di berbagai cabang olahraga yang ada.

Dalam olahraga sepak bola banyak faktor yang mempengaruhi untuk dapat meraih suatu prestasi. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi tersebut adalah kondisi fisik, teknik, taktik dan mental (*psikis*). Di samping penguasaan teknik dan taktik yang baik sangat diperlukan sekali

kondisi fisik yang baik, karena tanpa kondisi fisik yang bagus seorang atlet tidak akan dapat menguasai teknik dan taktik dengan baik. Oleh karena itu diperlukan sekali pemahaman dari seorang pelatih dapat merancang dan menjalankan program latihan sesuai dengan apa yang menjadi tujuan dalam melatih.

Salah satu usaha Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia (PSSI) sebagai organisasi olahraga sepakbola untuk mengejar ketertinggalan dari negara lain dapat dibuktikan dengan membuat beberapa macam tingkatan kompetisi baik regional, nasional, maupun keikutsertaan Indonesia di tingkat internasional. Untuk meraih prestasi sepakbola yang baik di samping usaha pembinaan dan latihan yang teratur, terarah dan kontinu hendaknya pembinaan tersebut diarahkan kepada pembinaan kondisi fisik sebagai faktor yang dominan terhadap keberhasilan dalam meraih prestasi puncak.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang dalam permainan sepakbola, di antaranya adalah faktor fisik yang terdiri dari daya tahan, kekuatan, kecepatan, daya ledak, kelenturan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketepatan, dan reaksi, Sayoto (1988). Masing-masing komponen tersebut harus berada pada tingkat teratas sesuai dengan tuntutan dari masing-masing cabang olahraga. Dalam cabang olahraga sepakbola hampir setiap komponen kondisi fisik menjadi dominan dalam suatu pertandingan sepakbola, seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, daya ledak, kelincahan, koordinasi dan kelentukan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor kondisi fisik, teknik dan mental memegang peranan penting dalam mencapai prestasi yang diinginkan. Bila salah satu unsur belum memiliki atau dikuasai, maka prestasi terbaik tidak akan tercapai. Secara umum teknik dasar dalam sepakbola meliputi a) gerakan teknik tanpa bola, seperti lari, melompat, *tackling*, serta b) gerakan teknik dengan bola, seperti *shooting*, *passing*, dan *control*, *dribbling*, *crossing*, *long passing* dan *heading*.

Berdasarkan teknik dasar sepakbola, salah satu teknik dasar yang penting dimiliki oleh seorang atlet sepak bola adalah *shooting*. Untuk memperoleh *shooting* yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai agar dapat menghasilkan tendangan yang akurat. Menurut Zalpendi (2005: 47) “untuk dapat memperoleh kemenangan dalam permainan sepakbola, kita harus dapat mamasukan bola sebanyak mungkin ke gawang lawan, sebaliknya dapat mempertahankan dan menghindarkan bola ke gawang sendiri”. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam mencari kemenangan dalam bermain sepakbola adalah memasukkan bola kegawang lawan dan mempertahankan gawang dari kebobolan.

Berdasarkan uraian di atas jelaslah bahwa memasukkan bola ke gawang lawan banyak cara yang dapat kita lakukan, seperti menendang bola dengan kaki bagian dalam, kura-kura kaki bagian luar, kura-kura kaki bagian atas dan dengan kepala. Namun dalam penelitian ini yang dilihat yaitu

menendang bola dengan kura-kura kaki, tidak dengan kepala atau menyundul bola.

Salah satu faktor yang mempengaruhi akurasi *shooting* seperti dijelaskan di atas adalah koordinasi mata-kaki. Menurut Jonath dalam Suwandi (2003: 73) mengatakan “Koordinasi merupakan kerjasama antara susunan syaraf pusat dengan otot yang dilibatkan dalam suatu kontraksi”. Dari pengertian tersebut jelaslah bahwa dengan melibatkan koordinasi mata-kaki dengan baik akan dapat membuat akurasi *shooting* ke gawang menjadi lebih baik.

Faktor lain yang mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang pada permainan sepakbola adalah daya ledak otot tungkai. Menurut Jonath dan Krempel dalam Syaffrudin (1996) daya (*power*) merupakan kemampuan sementara otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Sedangkan menurut Annarino (1976) dalam Arsil (1999), daya adalah berhubungan dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan ledak (*explosive*) dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu pendek.

Berdasarkan observasi dan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan terlihat pemain sepakbola Klub Talawi Putra U-18, ternyata masih banyak yang melakukan *shooting* atau menendang bola ke gawang tidak tepat sasaran. Hal ini terlihat dari hasil *shooting* yang dilakukan oleh pemain tersebut arahnya tinggi di atas gawang, kadang bola melebar ke samping gawang, kemudian adapula tendangan tersebut yang telah mengarah ke

gawang namun kurang keras dan mudah ditangkap oleh penjaga gawang lawan.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa masih rendahnya akurasi *shooting* ke gawang yang dilakukan oleh pemain sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto. Rendahnya akurasi *shooting* tersebut disebabkan banyak faktor, di antaranya yang penulis teliti adalah koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian yang berkaitan dengan kedua faktor tersebut, maka judul penelitian ini adalah **“Hubungan Koordinasi Mata-Kaki dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, banyak faktor yang mempengaruhi akurasi *shooting* pemain sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto, maka dapat diidentifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Koordinasi mata-kaki dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
2. Daya ledak otot tungkai dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
3. Perkenaan kaki dengan bola dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
4. Kecondongan badan dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
5. Kelentukan tubuh dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
6. Letak kaki tumpu dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
7. Ayunan kaki dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.

8. Keseimbangan dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.
9. Emosional pemain dapat mempengaruhi akurasi *shooting* ke gawang.

C. Pembatasan Masalah

Banyak faktor yang mempengaruhi akurasi *shooting* dan mengingat keterbatasan yang ada pada penulis baik dari segi dana, tenaga, dan waktu yang tersedia, dalam penelitian ini variabel yang digunakan dibatasi pada:

1. Koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai sebagai variabel bebas.
2. Akurasi *shooting* sebagai variabel terikat.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah ditetapkan tersebut, maka masalah penelitian dapat dirumuskan yaitu :

1. Apakah ada hubungan koordinasi mata-kaki dengan akurasi *shooting* pemain sepak bola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto?
2. Apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai dengan akurasi *shooting* pemain sepak bola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto?
3. Apakah ada hubungan koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama pada akurasi *shooting* pemain sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan koordinasi mata-kaki dengan akurasi *shooting* pemain sepak bola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.

2. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan akurasi *shooting* pemain sepak bola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.
3. Hubungan koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama pada akurasi *shooting* pemain sepakbola Klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

1. Penulis, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Penulis, sebagai pengembangan ilmu, wawasan dan pengalaman dalam penelitian khususnya pada cabang olahraga sepabola.
3. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi untuk meneliti dalam kajian yang sama secara mendalam.
4. Pelatih dan pembina olahraga, sebagai pedoman pembinaan olahraga khususnya olahraga sepakbola.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Permainan Sepakbola

Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang. Sepakbola terdiri dari 11 orang pemain (Suharsono, 1982: 79). Hampir seluruh permainan dimainkan dengan keterampilan kaki, badan dan kepala untuk memainkan bola. Namun demikian agar dapat bermain sepakbola yang baik perlu bimbingan dan tuntunan tentang teknik dasar dan keterampilan bermain sepakbola.

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang sangat populer di dunia dan olahraga ini sangat mudah dipahami. Pada tanggal 21 Mei 1904 berdirilah federasi sepakbola dunia yang disingkat FIFA (*Federation International The Football Association*). Di Indonesia, organisasi yang menaungi sepakbola adalah PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia). PSSI berdiri pada tanggal 19 April 1930. Permainan sepakbola dimainkan oleh dua regu yang setiap regunya terdiri atas 11 orang pemain termasuk penjaga gawang. Permainan sepakbola dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu dua hakim garis. Lama permainan sepakbola adalah 2 x 45 menit dengan istirahat 15 menit, lapangan permainan empat persegi panjang, panjangnya tidak boleh lebih dari 120 meter dan tidak boleh

kurang dari 90 meter, sedangkan lebarnya tidak lebih dari 90 meter dan tidak boleh kurang dari 45 meter (dalam pertandingan internasional panjang lapangan tidak boleh lebih dari 110 meter dan tidak boleh kurang dari 100 meter, sedangkan lebarnya tidak lebih dari 75 meter dan tidak boleh kurang dari 64 meter).

Dalam peraturan PSSI (2005) permainan sepakbola menetapkan ketentuan persyaratan bola harus bulat bagian luar harus terbuat dari kulit atau bahan sintetis yang tidak membahayakan pemain. Lingkaran bola tidak boleh lebih dari 453 gram dan tidak kurang dari 396 gram. Menurut Afrizal (2000: 26) menyatakan bahwa:

“Permainan sepakbola terdapat dua jenis kemampuan yang penting yaitu kemampuan fisik yaitu (1) kecepatan, (2) dayatahan, (3) kelincahan (4) kelentukan (5) kekuatan. Sedangkan kemampuan mengusai bola yaitu (1) menendang bola, (2) menerima bola, (3) mengiring bola, (4) merampas bola, (5) menyundul bola, (6) teknik-teknik menendang bola dan menepis bola khusus bagi penjaga gawang”.

Menurut Syafruddin (2004: 51) “Teknik yang baik dapat dilakukan apabila ditunjang oleh fisik yang baik pula”. Salah satu dari kemampuan fisik yaitu koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persyarafan pusat.

2. Koordinasi Mata-Kaki

Jonath dalam Suwandi (2003: 73) mengatakan “Koordinasi merupakan kerjasama antara susunan syaraf pusat dengan otot yang

dilibatkan dalam suatu kontraksi". Sedangkan Syafruddin (1999: 62) mengatakan "koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara tepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persyarafan pusat". Kiram (1994: 12) mengatakan "koordinasi merupakan hubungan timbal balik antara pusat susunan syaraf dengan alat gerak dalam mengatur dan mengendalikan impuls dan kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan".

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa koordinasi merupakan hubungan kerjasama antara susunan saraf pusat dengan alat gerak saat berkontraksi dalam menyelesaikan tugas-tugas motorik secara tepat dan terarah. Dalam setiap aktivitas olahraga kemampuan koordinasi sangat menentukan keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas motorik sesuai tuntunan cabang olahraga tersebut. Dalam sepakbola misalnya kemampuan koordinasi kaki, tangan dan mata berperan aktif dalam melakukan *passing*, *stopping*, *dribbling*, *heading* dan *shooting*.

Apabila kemampuan koordinasi seorang pemain sepakbola baik, maka gerakan yang dihasilkan akan efisien dan efektif, sebaliknya apabila kemampuan koordinasinya kurang baik, maka hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Baik dan tidaknya kemampuan koordinasi seseorang ditentukan oleh faktor lain seperti kemampuan intelegensi, ketepatan organ sensorik, pengalaman motorik dan tingkat kemampuan

biomotor lainnya. Menurut Bachtiar (1999: 163) kemampuan seseorang dapat ditingkatkan dengan “Melakukan latihan-latihan kombinasi gerakan, dimulai dari yang mudah ke yang sulit dan latihan-latihan yang dapat merangsang kerja saraf otot dan alat indra”.

Dari uraian di atas dapat jelas sekali bahwa koordinasi mata-kaki berperan sekali dalam setiap aktifitas olahraga, baik itu koordinasi gerakan maupun koordinasi anggota tubuh. Koordinasi gerakan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan suatu tugas seperti *passing*, *stopping*, *dribbling*, *heading* dan *shooting*. Dalam sepakbola mulai dari fase awal, fase utama dan fase akhir. Sedangkan koordinasi antara anggota tubuh yaitu seperti koordinasi mata-kaki.

Dalam sepakbola terutama pada saat *shooting*, koordinasi mata-kaki berpengaruh terhadap ketepatan *shooting*, karena mata merupakan alat optik berfungsi untuk penglihatan, dan kaki merupakan alat gerak bagian bawah. Kedua bagian tubuh ini bekerjasama dalam mencapai tujuan gerak seperti dalam *shooting* pada sepakbola, karena keduanya sama-sama dihubungkan oleh sistem persyarafan.

Peranan susunan saraf pusat sangat menentukan dalam proses koordinasi gerakan. Effendi (1983: 46) mengemukakan ”melalui susunan saraf pusat segala informasi dari dunia di sekitarnya masuk melalui *exteraceptor* yang beraksi terhadap cahaya, suara, suhu, sentuhan atau zat kimia”. Dalam peristiwa masuknya rangsangan salah satunya melibatkan mata.

Lebih lanjut Effendi (1983: 46) menjelaskan bahwa “Informasi sensorik yang datang berupa rangsangan diintegrasikan pada berbagai tingkat dari susunan saraf pusat dan menimbulkan reaksi motorik yang diperlukan”. Ketajaman mata dalam melihat ransangan seperti dalam melihat jalannya bola dalam sepakbola dinamakan ketajaman visual dinamis. Rahantoknam (1988: 127) mengatakan”Ketajaman mata dalam melihat suatu objek yang bergerak adalah suatu kecakapan yang penting, memberikan kontribusi yang banyak terdapat keterampilan motorik”.

Kaki merupakan alat gerak bagian bawah, bergeraknya kaki termasuk ke dalam sistem motorik, kaki akan melakukan tugasnya seperti melakukan *shooting* apabila telah menerima rangsangan dari otak melalui unit saraf otot kaki. Dengan demikian mata menerima rangsangan untuk dikirimkan ke otak melalui sistem persyarafan yang menghubungkannya, dan otak memberikan perintah terhadap kaki, melalui urat saraf otot kaki untuk melakukan tugas motorik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata-kaki, merupakan kerjasama susunan saraf mata dan susunan saraf kaki dalam melakukan tugas motorik, dengan efisien melalui perantara sistem saraf pusat. Dalam melakukan *shooting* kemampuan koordinasi mata-kaki sangat berperan sekali, karena seorang pemain harus memperhatikan bola yang sedang bergerak dan siap untuk ditendang dan diarahkan pada mulut gawang.

3. Daya Ledak Otot Tungkai

a. Daya Ledak (*eksplosive power*)

Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, menendang, seberapa jauh orang melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan sebagainya. Menurut Jonath dan Krempel dalam Syaffrudin (1996) daya (*power*) adalah kemampuan sementara otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Sementara menurut Annarino (1976) dalam Arsil (1999), daya adalah berhubungan dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan ledak (*eksplosive*) dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu pendek. Hal senada juga dikemukakan oleh Bompa (1990) dalam Arsil (1999) daya (*power*) merupakan hasil dari kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum.

Beberapa gerakan yang dituntut agar mempunyai daya (*power*) adalah gerakan pada waktu menambah tenaga pada gerak yang dilakukan dan cepat melaksanakannya, contoh pada cabang olahraga sepakbola yaitu melakukan *sprint* mengejar bola dengan kecepatan penuh yang dilakukan oleh *striker* untuk menerima bola guna melanjutkan serangan dan melakukan tendangan *shooting* ke gawang. Kedua gerakan ini merupakan bagian dari daya ledak otot tungkai.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat dijelaskan bahwa daya (*power*) merupakan kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi dalam waktu yang singkat. Hampir setiap cabang olahraga membutuhkan kondisi fisik khususnya daya (*power*) di dalam pencapaian hasil yang baik, di antara sekian banyak cabang olahraga salah satunya adalah cabang olahraga sepakbola. Pada olahraga sepakbola gerakan *shooting* ke gawang merupakan bagian dari daya ledak otot tungkai.

Dalam komponen kondisi fisik daya merupakan salah satu unsure penentu dalam pencapaian prestasi olahraga. Bafirman (1999: 59) membagi daya (*power*) atas dua bagian yaitu *power absolut* dan *power relatif*. *Power Absolut* berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum berupa beban mental yang dapat mempengaruhi konsentrasi atlet. Sedangkan *power relatif* berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban *internal* berupa berat badan sendiri. Jansen (1983) dalam Arsil (1999) mengemukakan bahwa “Daya (*power*) sangat penting bagi penampilan sebab dapat menentukan keras seseorang dapat memukul, berpa tingginya seseorang dapat melompat dan memperjauh lompatanya, berapa cepat seseorang dapat berlari dan berenang”. Semuanya dilakukan dalam keadaan sewaktu-waktu dapat meledak secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara baik dan benar.

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi Daya Ledak (*explosive power*)

Menurut Markworth dalam Syafrudin (1996) faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah (1) kekuatan otot; (2) kecepatan kontraksi otot yang terkait; (3) besarnya beban yang digerakan; (4) koordinasi otot inter dan intra; (5) panjang otot pada waktu otot berkontraksi dan (6) sudut sendi.

Selain faktor diatas, faktor lain yang mempengaruhi daya otot adalah kecepatan otot yang terkait dalam hal ini yang berperan adalah jenis serabut otot putih dan cepat, kemudian kecepatan kontraksi otot merupakan hal yang penting karena Daya akan timbul apabila kekuatan otot dipadukan dengan kecepatan (Bompa dalam Syahara, 2004).

b. Otot Tungkai

Otot merupakan bangun tersendiri yang berjalan menyeberangi satu atau beberapa sendi tersebut (O’rahilly, 1977). Tiap syaraf otot diselubungi dengan jaringan ikat halus yang disebut *endomesium*. Kumpulan serabut otot membentuk berkas yang masing-masing di selaput jaringan ikat yang disebut *perimesium*.

Sebagai alat penggerak bagi tubuh otot mempunyai serabut yang terdiri dari serabut otot lambat (*slow twich fiber*) dan serabut otot cepat (*fast twich fiber*). Serabut otot cepat juga disebut serabut otot putih sedang serabut otot lambat disebut dengan serabut otot

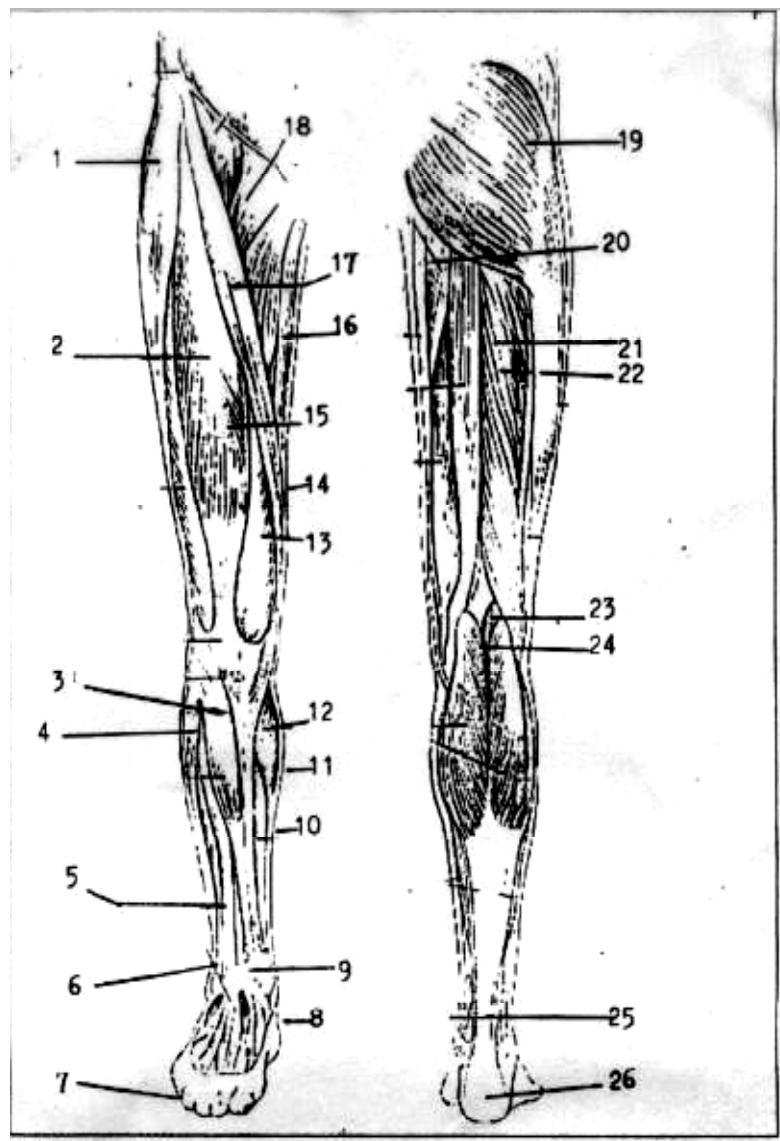
merah. Serabut otot cepat lebih kuat bekerja secara *Anaerobik* yang menyebabkan reaksi dan kontraksi juga menjadi cepat. Sedangkan serabut otot lambat lebih kuat bekerja secara *aerobik*, sehingga reaksi dan kontraksinya juga menjadi lambat. Otot tungkai terdiri dari otot tungkai bawah dan otot tungkai atas, yaitu :

1) Otot Tungkai Atas

Otot tungkai atas terdiri dari tiga golongan yaitu *flexores*, *exteriosores* dan *adductores*. Terdiri dari *triceps femoris* dan *beiceps femoris*. Otot tersebut terletak pada batas pangkal pahasampai sendi lutut (pada bagian depan dan belakang).

2) Otot Tungkai Bawah

Otot tungkai bawah terdiri dari tiga golongan yaitu *flexores*, *exteriosores*, dan perinci otot. Ketiga otot ini terletak pada bagian atas lutut bawah. Untuk mengetahui otot tungkai bawah dan otot tungkai atas dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Otot Tungkai Atas dan Otot Tungkai Bawah

Keterangan:

1. Tensor Fasia Lata	14. Patela
2. Vastus Lateralis	15. Vastus Medialis
3. Tibialis Anterior	16. Bektus Femoris
4. Peroanus Longus	17. Sartorius
5. Ekstensor Ligitorum Longus	18. Anduktor Paha
6. Ekatensor Atas	19. Luteus Maximus
7. Retikula Bawah	20. Abduktor
8. Tendon Ekstensor Jari Kaki	21. Paha Medial

9. Maleoulus Medialis	22. Paha Lateral
10. Soleus	23. Ruang Popliteum
11. T. Tibia	24. Kepala Otot Gastrok Menius
12. Gastroknemius	25. Tendon Akhilles
13. Tendon Sartorius	26. Kalkaneus

c. Daya Ledak Otot Tungkai (*explosive power otot tungkai*)

Menurut beberapa ahli kekuatan menggambarkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan mengangkat, menolak dan mendorong. Sedangkan kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi otot yang sangat cepat, dimana kekuatan otot dan kontraksi otot merupakan cirri utama dari daya (*power*).

Berdasarkan penjelasan dan pendapat para ahli terdahulu maka dapat ditarik kesimpulan daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai dalam mengatasi beban dengan kontraksi yang tinggi dan dalam waktu yang singkat. Dalam permainan sepakbola kemampuan untuk melakukan tendangan dengan kuat dan akurat menggunakan kaki kanan ataupun kaki kiri faktor penting (Luxbacher, 2001). Jadi pada dasarnya pemain sepakbola itu harus dapat melakukan tendangan kegawang lawan dengan kaki manapun.

Untuk menghasilkan daya (*power*) yang baik tentu diperlukan latihan fisik. Komponen latihan fisik yang perlu dilatih tersebut meliputi kekuatan dan kecepatan dimana telah dijelaskan

sebelumnya bahwa unsur utama daya (*power*) adalah kekuatan dan kecepatan. Seperti banyak kita lihat orang yang mempunyai otot besar, akan tetapi tidak mampu bergerak dengan cepat atau sebaliknya mampu bergerak dengan cepat. Hal ini menandakan bahwa kekuatan otot saja tidak cukup untuk menghasilkan power otot tungkai.

Sementara itu, energi pada daya ledak otot tungkai merupakan kapasitas untuk melakukan suatu pekerjaan atau kegiatan yang merupakan hasil perkalian tenaga dari pajak yang diperoleh. Apabila suatu pekerjaan meningkat maka kebutuhan energi pun akan meningkat, dengan kata lain energi yang diperlukan tergantung pada keadaan dan kebutuhan.

Menurut Soekarma (1987) mengemukakan sebagian energi digunakan untuk kontraksi otot-otot yang perlu untuk bergerak, mempertahankan hidup seperti untuk mengalirkan darah, bernafas dan pembuatan *enzim* dalam tubuh. Molekul khusus yang diletakan dalam sel otot sebagai energi yang dapat langsung digunakan untuk kontraksi otot adalah *Adenosin Triphosfat (ATP)* dan termasuk *phosfat* yang berenergi tinggi.

4. Akurasi *Shooting*

Istilah *shooting* atau yang lebih dikenal dengan tendangan ke gawang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola kesasaran dengan menggunakan kaki. Menendang bola dapat dilakukan dalam

keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang di udara yang tujuannya memasukan bola ke dalam gawang lawan. Akurasi *shooting* adalah keakuratan sebuah *shooting* yang dilakukan para pemain. *Shooting* dinyatakan akurat jika bola yang di *shooting* tersebut tepat sasaran, maksudnya kesudut atau ke daerah yang sulit dijangkau oleh penjaga gawang.

Adanya tendangan kegawang lawan berkemungkinan besar gol akan tercipta adalah merupakan modal utama untuk meraih kemenangan, Weil Cooper (1985) mengemukakan bahwa pada hakekatnya setiap pemain harus mampu untuk melakukan tendangan ke gawang lawan, gol akan lahir apabila ada tendangan ke gawang. Di sampaing itu, mencetak gol merupakan bagian yang terpenting dalam permainan sepakbola, dengan lahirnya gol maka semangat untuk bermain akan bertambah. Sementara menurut Eric Baffy (1986) bahwa “untuk mencapai suatu sasaran tendangan dengan baik seorang pemain harus memusatkan konsentrasi terhadap bola yang akan ditendang tanpa perlu terlibat dengan teknik menendang yang rumit dan sulit untuk dilakukan”. *Shooting* bisa dikatakan baik jika dilakukan sesuai dengan kriteria pada perkenaan kaki dengan bola yaitu kaki bagian dalam dan punggung kaki serta bola yang ditendang adalah pusat bola. Sasaran pada gawang bagi penendang adalah antara penjaga gawang dengan tiang gawang dan sudut pada gawang.

Aang Witarsa (1986) menyatakan teknik sepakbola yang penting dikuasai oleh pemain sepakbola adalah diantaranya menendang bola

kegawang, manahan dan mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola dan gerak tipu. Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan utama dalam permainan sepakbola adalah mencetak gol. Konsentrasi bagi seorang pemain juga diperlukan dalam menciptakan gol. Dalam pelaksanaan *shooting* ada beberapa bentuk keterampilan menembak dasar Luxbacher (2001) yaitu tembakan *instep drive, full volley, side volley dan banana kick.*

a. Tujuan *Shooting* ke Gawang

Dalam permainan sepakbola teknik *shooting* yang benar sangat dibutuhkan dalam keadaan apapun baik bola dalam keadaan diam, menggelinding maupun melayang di udara. *Shooting* ke gawang lawan dalam permainan sepakbola bertujuan untuk menciptakan gol.

Muchtar (1992) mengemukakan bahwa teknik *Shooting* digunakan dalam usaha untuk menjaringkan bola ke gawang lawan atau untuk menciptakan gol. Sesuai dengan pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa *Shooting* merupakan bagian terpenting dalam permainan sepakbola yang bertujuan untuk meraih kemenangan pada suatu pertandingan.

b. Faktor- Faktor yang Dapat Mempengaruhi Akurasi *Shooting*

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan di alam melakukan *Shooting* ke gawang di antaranya:

1) Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan faktor yang paling dominant terhadap pencapaian hasil *shooting* yang akurat diantaranya koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai. Dengan kondisi fisik yang baik maka atlet diharapkan dapat melakukan tendangan ke gawang dengan tepat, kuat, cepat, akurat dan terarah sehingga dapat menciptakan gol sesuai dengan sasaran yang diinginkan.

2) Teknik

Teknik *shooting* dipengaruhi oleh banyak faktor seperti yang dikemukakan oleh Djezed (1985) yaitu “untuk memperoleh hasil tendangan yang dinginkan sesuai dengan kebutuhan diantaranya letak kaki tumpu pada saat menendang, perkenaan kaki pada bola, perkenaan bola pada kaki, titik berat badan, dan kekuatan. Dari beberapa faktor yang telah disebutkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa teknik *shooting* sangat mempengaruhi keakuratan sebuah tendangan pemain sepakbola.

3) Alat (sarana dan prasarana)

Dapat dijelaskan di sini bahwa hasil *shooting* yang akurat akan ditentukan oleh sarana dan prasarana seperti kondisi lapangan bola yang digunakan dan masih banyak faktor-faktor lain. Kondisi lapangan di sini dapat menyebabkan hasil tendangan ke gawang tidak akurat jika kondisi lapangan tersebut tidak memenuhi syarat atau dengan kata lain lapangan yang tidak datar, banyak batu-batu dan lain sebagainya. sedangkan bola juga menentukan hasil

tendangan ke gawang, jika bola yang digunakan tidak layak atau tidak memenuhi standard mutu maka tendangan ke gawang akan melenceng dari sasaran atau tidak akurat.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang hubungan koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *shooting* juga pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, di antaranya adalah

1. Budiman Jayadi (2010)

Penelitian Budiman ini berjudul Kontribusi *Explosive Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi *Shooting* Atlet Sepakbola SSB Persiman Bengkulu Selatan. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah atlet SSB Persiman Bengkulu Selatan yang terdaftar dan ikut aktif mengikuti latihan dengan jumlah 153 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* terhadap 20 orang.

Hasil penelitian Budiman ini membuktikan bahwa *explosive power* otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 40,58% terhadap akurasi *shooting* atlet SSB Persiman Bengkulu Selatan. Kelentukan pinggang memberikan kontribusi sebesar 19,71% terhadap akurasi *shooting* atlet SSB Persiman Bengkulu Selatan. *Explosive power* dan kelentukan pinggang secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 40,96% terhadap akurasi *shooting* atlet SSB Persiman Bengkulu Selatan.

2. Yamin Sinaga (2010)

Yamin dalam tentang Hubungan Koordinasi Mata-Kaki dengan *Shooting* Pemain Sepakbola Club NHKBP Immanuel Padang dengan populasi pemain sepakbola NHKBP yang ikut dalam pembinaan sepakbola yang berjumlah 25 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling, artinya seluruh populasi dijadikan seluruh sampel. Hasil penelitian Yamin ini menemukan bahwa terdapat korelasi atau hubungan antara koordinasi mata-kaki dengan *shooting* pemain sepakbola Club NHKBP Immanuel Padang, terbukti dari nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,58.

3. Leni Pardian (2010)

Leni dalam penelitiannya yang berjudul Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan Terhadap Kemampuan *Lay Up Shoot* Olahraga bola basket siswa SMA Negeri 2 Padang. Adapun populasi dalam penelitian Leni ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket dengan jumlah 45 orang. Sedangkan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* terhadap 24 orang.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap *lay up shoot* sebesar 18,15%. Kontribusi kelincahan terhadap *lay up shoot* sebesar 17,14%. Serta kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelincahan secara bersama-sama terhadap *lay up shoot* sebesar 31,36%.

Dari ketiga penelitian tersebut, maka penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Adapun

persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel yang digunakan terutama dengan penelitian Budiman sedangkan perbedaannya terletak pada tempat penelitian dan populasinya.

C. Kerangka Konseptual

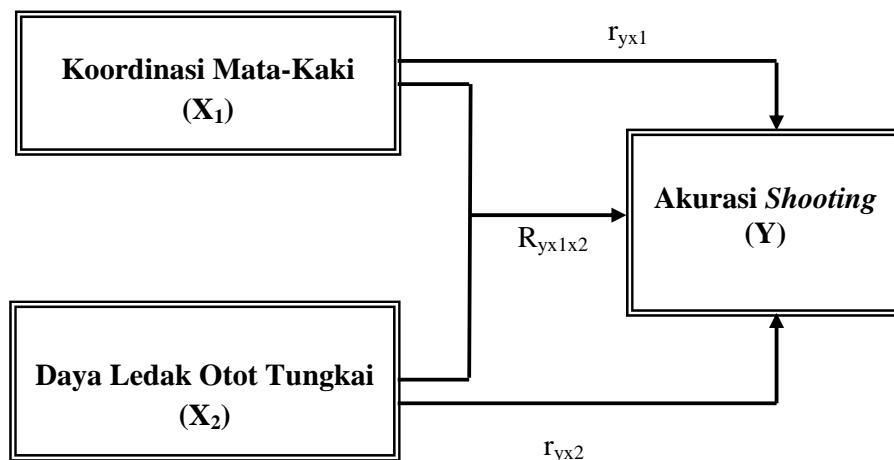
Berdasarkan uraian dalam kajian pustaka dan tinjauan penelitian terdahulu sebagaimana dikemukakan di atas, maka dapat dikatakan bahwa bahwa koordinasi merupakan suatu kemampuan yang sangat kompleks, karena saling berhubungan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan dalam pelaksanaan teknik dasar dalam permainan. Untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah untuk menciptakan gol dengan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persyarafan pusat.

Selanjutnya pendapat para ahli yang telah dipaparkan pada kajian teori diatas dapat dijelaskan bahwa daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen dari kondisi fisik yang penting perananya dalam hampir semua cabang olahraga. Daya ledak otot tungkai adalah gabungan kekuatan, kecepatan, dan kelentukan untuk mengeluarkan tenaga secara maksimal dalam waktu yang singkat. Baik tidaknya daya ledak seseorang dipengaruhi oleh komponen fisik lainnya seperti kekuatan, kecepatan, koordinasi, kelentukan dan lain-lain.

Dan hakikat menendang bola (*shooting*) adalah mencetak gol ke gawang lawan sebanyak-banyaknya. Secara cepat dan terarah dengan kerjasama persyarafan pusat. Berpengaruh pada hasil *shooting* sepakbola. Hal ini dikarenakan koordinasi mata-kaki mampu untuk menyelesaikan tugas-

tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama persyarafan pusat. Semakin baik tingkat koordinasi mata-kaki seseorang pemain sepakbola maka akan baik pula *shooting* seorang pemain tersebut.

Penelitian ini ingin mengungkap hubungan antara koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama terhadap akurasi *shooting* pemain sepakbola klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto. Untuk lebih jelasnya gambaran keterkaitan ketiga variabel tersebut di atas ada baiknya dijelaskan dengan suatu model hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat seperti bagan berikut :



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Keterangan :

X_1 = Variabel bebas pertama (koordinasi mata-kaki)

X_2 = Variabel bebas kedua (daya ledak otot tungkai)

Y = Variabel terikat (akurasi *shooting*)

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang diuraikan dan digambarkan, maka dapat diajukan hipotesis bahwa :

1. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara koordinasi mata-kaki dengan akurasi *shooting* pemain sepakbola klub Talawi putra U-18 Kota Sawahlunto.
2. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dengan akurasi *shooting* pemain sepakbola klub Talawi putra U-18 Kota Sawahlunto.
3. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dengan akurasi *shooting* pemain sepakbola klub Talawi putra U-18 Kota Sawahlunto.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki terhadap akurasi *shooting* atlet sepakbola klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *shooting* atlet sepakbola klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *shooting* atlet sepakbola klub Talawi Putra U-18 Kota Sawahlunto.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan akurasi *shooting* dalam olahraga sepak bola yaitu :

1. Berdasarkan pada hasil penelitian ini, maka disarankan kepada para pelatih serta para pembina olahraga sepak bola, untuk memperhatikan unsur-unsur koordinasi mata-kaki dan daya ledak otot tungkai dalam meningkatkan akurasi *shooting* atlet sepak bola.

2. Setiap pelaksanaan pengetesan yang mempergunakan alat tes perlu memerlihatkan prosedur pemakaian alat tes agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan.
3. Diharapkan pada penelitian yang lain agar dapat melihat beberapa faktor lain yang belum diperhatikan dalam penelitian ini.
4. Dalam penelitian ini karena sampel penelitian masih terbatas maka disarankan kepada peneliti lain, yang ingin meneliti hal yang sama, agar memperluas sampelnya.

DAFTAR PUSTAKA

Aang Witarsa. 1986. *Dasar-dasar Teknik Sepakbola (Khusus Instruktur Sepakbola)*. Jakarta: PSSI.

Afrizal. 2000. Pengaruh Metode Latihan dan Kemampuan Motorik Terhadap Hasil Latihan Keterampilan Tendangan ke Gawang Dalam Sepakbola. *Laporan Penelitian*. Padang: Universitas Negeri Padang.

Arwandi, Jhon. 1989. Perbedaan Hasil Latihan Teknik Menendang Antara Kura-kura Kaki Bagian Dalam dan Kura-kura Kaki Bagian Luar Terhadap Akurasi Tembakan ke Gawang, Sepakbola. Padang: FPOKA IKIP.

Arikunto, Suharsimi. 1992. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.

-----. 2006. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.

Bafirman dan Afri Agus. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.

Budiman Jayadi. 2010. Kontribusi Explosive Power Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting Atlet Sepakbola SSB Persiman Bengkulu Selatan. *Skripsi*. Padang: FIK UNP.

Depdikbud. 1984. *Paket Penelitian Kesegaran Jasmani dan Kesehatan Rekreasi*. Jakarta: Pusdiklat Olahraga Pelajar.

Djezet, Zulfar. 1985. *Buku Pelajaran Sepabola*. Padang: FPOK IKIP.

Eric Baffy. 1986. *Latihan Sepakbola Metode Baru “Serangan”*. Bandung: Pioneer Jaya.

Kiram, Yanuar. 1994. *Kemampuan Koordinasi Gerak dan Klasifikasi Aktivitas Olahraga*. Padang: FPOK IKIP.

Leni Pardian. 2010. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Lay Up Shoot Olahraga Bola Basket Siswa SMA Negeri 2 Padang. *Skripsi*. Padang: FIK UNP.

Luxbacher, Joseph. 2001. *Sepakbola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Muchtar, Remmy. 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola*. Jakarta: Depdiknas.