

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI
MATA DAN KAKI TERHADAP HASIL TENDANGAN KE GAWANG
PEMAIN SEPAK BOLA DALAM KEGIATAN PENGEMBANGAN
DIRI DI SD ANGKASA II LANUD PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh

**FANJI ADI PUTRA
NIM.89974**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA DAN KAKI TERHADAP HASIL TENDANGAN KE GAWANG PEMAIN SEPAK BOLA DALAM KEGIATAN PENGEMBANGAN DIRI DI SD ANGKASA II LANUD PADANG

Nama : Fanji Adi Putra
NIM : 89974
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Darni, M.Pd
NIP. 1960 122519840032001

Dra. Erianti, M.Pd
NIP. 196207051987112001

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO
NIP. 196205201987231002

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata dan Kaki Terhadap Hasil Tendangan ke Gawang Pemain Sepak Bola Dalam Kegiatan Pengembangan Diri di SD Angkasa II Lanud Padang
Nama : Fanji Adi Putra
NIM : 89974
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Darni, M.Pd	1. _____
2. Sekretaris	: Dra. Erianti, M.Pd	2. _____
3. Anggota	: Drs. Yulifri, M.Pd	3. _____
4. Anggota	: Drs. Zarwan, M.Kes	4. _____
5. Anggota	: Drs. Suwirman, M.Pd	5. _____

PERSETUJUAN SKRIPSI

KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA DAN KAKI TERHADAP HASIL TENDANGAN KE GAWANG PEMAIN SEPAK BOLA DALAM KEGIATAN PENGEMBANGAN DIRI DI SD ANGKASA II LANUD PADANG

Nama : Fanji Adi Putra
NIM : 89974
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dra. Darni, M.Pd
NIP. 1960 122519840032001

Pembimbing II



Dra. Erianti, M.Pd
NIP. 196207051987112001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO
NIP. 196205201987231002


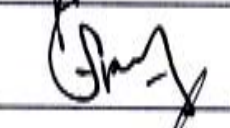
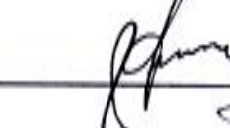


PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata dan Kaki Terhadap Hasil Tendangan ke Gawang Pemain Sepak Bola Dalam Kegiatan Pengembangan Diri di SD Angkasa II Lanud Padang
Nama : Fanji Adi Putra
NIM : 89974
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Darni, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Erianti, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. Yulifri, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Drs. Zarwan, M.Kes	4. 
5. Anggota	: Drs. Suwirman, M.Pd	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2010

Yang menyatakan,



FANJI ADI PUTRA, S.Pd

ABSTRAK

Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola Dalam Kegiatan Pengembangan Diri di SD Angkasa II Lanud Padang

OLEH : Fanji Adi Putra, /2011

Masalah dalam penelitian adalah rendahnya hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil tendangan ke gawang tersebut, diantaranya daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.

Jenis penelitian adalah *korelasional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang berjumlah sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total *sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran terhadap ketiga variabel. Untuk mengukur daya ledak otot tungkai menggunakan tes *standing broad jump*, dan untuk mengukur koordinasi mata-kaki menggunakan tes koordinasi mata dan kaki. Sedangkan hasil tendangan ke gawang menggunakan tes hasil tendangan ke gawang. Data dianalisis dengan korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan korelasi ganda.

Berdasarkan hasil analisis data, maka hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai berkontribusi sebesar 26,32% dan koordinasi mata dan kaki berkontribusi sebesar 15,52%, sedangkan kontribusi daya ledak otot tungkai, koordinasi mata dan kaki secara bersama-sama adalah sebesar 38,56% terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil Alamin penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola Dalam Kegiatan Pengembangan Diri di SD Angkasan II Lanud Padang”.

Penulisan skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi atau penelitian ini.

Dalam penulisan skripsi atau penelitian ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai tanda hormat penulis pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. H. Syahrial Bakhtiar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

3. Ibu Dra. Darni, M.Pd dan Dra. Erianti, M.Pd, yang telah banyak sekali memberikan bimbingan, pemikiran, pengarahan dan bantuan secara moril maupun materil yang sangat berarti kepada penulis.
4. Bapak Drs. Suwirman, M.Pd, Drs. Zarwan, M.Kes dan Drs. Yulifri, M.Pd penguji yang telah memberikan masukan dan saran di dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
6. Pelatih dan pemain sepakbola SD Angkasa II Lanud Padang.

Akhir kata penulis do'akan semoga semua amal yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dan bermanfaat bagi kita semua. Maka pada kesempatan ini penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Amin...Amin.. Ya Robal Alamin...

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Tendangan Ke Gawang	9
2. Daya Ledak Otot Tungkai	12
3. Koordinasi Mata-Kaki	16
B. Kerangka Konseptual	21
C. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24

D. Jenis dan Sumber Data	25
E. Defenisi Operasional	25
F. Alat Pengumpulan Data.....	26
G. Teknik Analisa Data.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	
1. Daya Ledak Otot Tungkai	33
2. Koordinasi Mata-Kaki	35
3. Hasil Tendangan Ke Gawang	36
B. Uji Persyaratan Analisis.....	38
C. Uji Hipotesis.....	39
D. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian.....	25
2. Distribusi Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai.....	33
3. Distribusi Hasil Data Koordinasi Mata-Kaki	35
4. Distribusi Hasil Data Hasil Tendangan Ke Gawang	37
5. Rangkuman Uji Normalitas Data.....	39
6. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X_1 dengan Y	40
7. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X_2 dengan Y	42
8. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X_1 dan X_2 ... Secara bersama-sama terhadap Y	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	23
2. Sasaran Tes Koordinasi Mata-Kaki	29
3. Petak Sasaran Dan Skor Hasil Tendangan Ke Gawang	30
4. Histogram Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai	34
5. Histogram Hasil Data Koordinasi Mata-Kaki.....	36
6. Histogram Hasil Data Hasil Tendangan Ke Gawang	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekap Data Penelitian.....	52
2. Uji Normalitas Variabel Daya Ledak Otot Tungkai	53
3. Uji Normalitas Variabel Koordinasi Mata-Kaki	54
4. Uji Normalitas Variabel Hasil Tendangan Ke Gawang	55
5. Uji Hipotesis X_1 dan Y	56
6. Uji Hipotesis X_2 dan Y	57
7. Korelasi Ganda.....	58
8. Tabel Luas Standar Normal	59
9. Tabel Uji Lilliefors	60
10. Tabel Nilai r Product Moment.....	61
11. Tabel Nilai Distribusi T	62
12. Tabel Nilai Distribusi F	63
13. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.....	64
14. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari SD Angkasa II Lanud Padang	65
15. Dokumentasi Penelitian	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan salah satu sarana yang diberikan oleh pemerintah untuk tempat memperoleh ilmu pengetahuan termasuk juga pengetahuan berolahraga. Pelaksanaan kegiatan olahraga di sekolah bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fisik dan kesegaran jasmani serta menghasilkan manusia yang sehat. Salah satu kegiatan olahraga di sekolah yaitu, seperti kegiatan pengembangan diri.

Pengembangan diri di sekolah merupakan wadah bagi siswa dalam upaya pembentukan watak dan kepribadian peserta didik. Pengembangan diri adalah kegiatan pendidikan di luar mata pelajaran untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat. Kegiatan pengembangan diri yang dilaksanakan di sekolah bisa berupa pendidikan olahraga seperti olahraga sepak bola.

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang populer, merakyat, dan disukai oleh semua kelompok umur. Dapat dilihat dengan adanya pertandingan-pertandingan sepak bola seperti Piala Dunia, Piala Eropa, Piala Asia, Piala Afrika, Piala Amerika, dan piala liga baik diluar negeri maupun domestik.

Sepak bola telah menjadi sebuah bisnis, entertain, isu-isu yang menarik perhatian, artinya para pemain sepak bola dibayar

secara profesional oleh klub yang telah merekrutnya, dengan kata lain sepak bola bisa menjadi tempat mencari nafkah oleh para pemain sepak bola itu sendiri. Hal ini dapat memacu para pembina, pelatih untuk bisa meningkatkan kemampuan atlet itu sendiri. Oleh sebab itu perlu memikirkan pendekatan secara ilmiah dalam memilih bahan latihan, metode latihan serta faktor-faktor lain yang bisa mendukung tercapainya prestasi yang maksimal.

Bermain sepak bola yang baik sangat di inginkan oleh semua pemain, karena akan menghasilkan suatu tujuan dalam bermain bola. Tujuan utama dalam bermain sepak bola adalah memperoleh kemenangan, untuk memperoleh kemenangan seorang pemain harus mencetak gol sebanyak mungkin dan meminimalkan kebobolan seminim- minim mungkin. Untuk mencapai tujuan dalam permainan sepak bola seperti yang di katakan di atas seorang pemain harus mampu menguasai teknik-teknik dalam bermain, terutama teknik dasar. Bisanz dalam Yulifri (2010:78) mengemukakan bahwa: "Teknik dasar dalam bermain sepak bola di kelompokkan atas 2 teknik, yaitu: 1) teknik dengan bola diantaranya menendang bola, menggiring bola, menyundul bola, melempar bola, dan teknik penjaga gawang. 2) Teknik tanpa bola terdiri dari lari, lompat, tackling body chart.

Untuk mencapai suatu kemenangan sehingga memperoleh suatu prestasi dalam olah raga sepak bola harus menguasai 2 teknik dasar diatas, karena teknik dasar merupakan pondasi utama dalam bermain

sepak bola. Dengan menguasai teknik-teknik dasar tersebut maka akan menghasilkan suatu kemenangan dan prestasi dalam permainan sepak bola.

Dari penjelasan diatas ,menendang merupakan salah satu unsur-unsur teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain, karena dengan proses menendangan seorang pemain sepak bola bisa menciptakan gol. Untuk menciptakan gol seorang pemain sepak bola harus melakukan tendangan ke gawang yang berkualitas. Menendang bola ke gawang yang berkualitas banyak faktor-faktor yang mempengaruhinya diantaranya adalah: “kondisi fisik, kesegaran jasmani, gizi, teknik, dan masih banyak lagi”.

Dari sekian banyak yang dapat mempengaruhi tendangan, kondisi fisik merupakan salah satu yang ber peranan penting menghasilkan tendangan yang berkualitas. Menurut Harsono (1988) Kondisi fisik merupakan persiapan dasar yang paling dominan untuk dapat melakukan penampilan fisik secara maksimal. Sebagaimana dikatakan Balei, Astrand dan Rushall dalam Arsil (2000: 5) komponen dasar kondisi fisik ditinjau dari konsep muskular meliputi: “daya tahan, kekuatan, daya ledak, kelincahan, keseimbangan, dan koordinasi”.

Dari penjelasan dan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa menendang bola ke gawang sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik seperti: “Daya tahan, daya ledak (otot tungkai), kelincahan, keseimbangan, koordinasi (mata-kaki)” yang prima karena menendang

merupakan salah satu teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain sepak bola, untuk menciptakan gol ke gawang lawan dalam suatu pertandingan. Pelaksanaan menedang bola disini bukan hanya sekedar melakukan tendangan saja. Tetapi menedang bola yang dimaksud disini, ketepatan arah dan kekuatan bola masuk ke mulut gawang dalam melakukan tendangan. Sehingga tendangan yang dilakukan dapat menghasilkan gol sebagaimana ide dari permainan sepak bola.

Dari berbagai uraian di atas, maka timbul beberapa gejala-gajala masalah dalam melakukan tendangan ke gawang diantaranya, tingkat kesegaran jasmani, status gizi, teknik, dan kondisi fisik seperti, kekuatan, daya tahan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, dan daya ledak otot. Untuk menjawab masalah tersebut, maka penulis merasa perlu mengadakan penelitian yang bertempat di SD Angkasa II Lanud Padang. seperti yang dilaksanakan di SD Angkasa II Lanud Padang kegiatan pengembangan diri rutin dilaksanakan pada hari sabtu. Dalam proses pengembangan diri di sekolah ini di duga banyak kendala dalam beberapa cabang olahraga seperti cabang olahraga sepak bola.

Berdasarkan pengamatan penulis dilapangan ternyata di temukan siswa SD Angkasa II Lanud Padang masih belum maksimal dalam melakukan tendangan ke gawang. Hal ini terbukti bahwa tendangan ke gawang para pemain dalam latihan dan pertandingan belum mencapai hasil yang di harapkan, tendangan ke gawang yang

tidak akurat dan tidak sampai ke tujuan yang diinginkan. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, banyak faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil tendangan ke gawang, maka penulis berkeinginan untuk meneliti atau melihat Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Dayatahan
2. Kekuatan
3. Daya ledak otot tungkai
4. Koordinasi mata dan kaki
5. Kelincahan
6. Keseimbangan
7. Tingkat kesegaran jasmani
8. Status gizi
9. Penguasaan teknik

C. Pembatasan masalah

Mengingat banyaknya identifikasi masalah di atas dan tercakup dalam penelitian, maka peneliti tidak dapat melaksanakannya. Sesuai

dengan jangkauan pengetahuan peneliti serta tercapainya sasaran penelitian yang diinginkan. Maka penulis membatasinya sebagai berikut:

1. Daya ledak otot tungkai
2. koordinasi mata dan kaki

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
2. Apakah ada kontribusi Koordinasi mata dan kaki terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
3. Apakah ada kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki secara bersama-sama terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang .

E. Tujuan penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
2. Hubungan koordinasi mata dan kaki dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki secara bersama-sama dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
4. Kontribusi daya ledak otot tungkai dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
5. Kontribusi koordinasi mata dan kaki dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang
6. Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki secara bersama-sama dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.

F. Kegunaan penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

1. Penulis sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Olahraga di Fakultas Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Padang.
2. Perputakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang sebagai bahan bacaan mahasiswa.
3. Peneliti selanjutnya yang ingin meneliti permasalahan yang sama secara lebih mendalam.
4. Mahasiswa sebagai referensi dan bacaan untuk menambah pengetahuan dan wawasan pada cabang olahraga sepakbola.
5. Guru-guru penjasorkes di Sekolah Dasar sebagai bahan masukan ilmu pengetahuan dalam mengembangkan prestasi olahraga, khususnya dalam kegiatan pengembangan diri olahraga permainan sepakbola.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Tendangan Ke Gawang

a. Pengertian Tendangan Ke Gawang

Menendang bola merupakan merupakan teknik dasar dalam permainan sepak bola, seperti yang dikatakan oleh Zalpendi (2005:100) teknik dasar dalam permainan sepak bola terdiri dari: 1) teknik tanpa bola 2)teknik dengan bol. Dari dua teknik dasar tersebut menendang bola termasuk teknik dengan bola, sehingga dengan modal demikian seorang sudah dapat melakukan permainan sepak bola.

Menendang bola sangat dibutuhkan oleh semua pemain sepak bola, karena menendang adalah teknik awal untuk memberikan bola ke pada teman sebagai awal dari kerja sama tim. Suyono (1997:3) mengemukakan bahwa “menendang adalah memindahkan bola dengan menggunakan kaki dari suatu tempat ke tempat yang lain baik dalam keadaan diam maupun bergerak”. Sedangkan Sarumpaet (1992:21) juga menyebutkan menendang bola adalah untuk memberikan bola kepada teman atau mengopor bola, dalam usaha memasukan bola kedalam gawang lawan.

Dari pernyataan diatas menendang bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki lain, baik dalam keadaan bola diam maupun bola bergerak. Tendangan kegawang adalah usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat dengan usaha memasukkan bola ke gawang lawan. Oleh sebab itu seorang pemain sepak bola harus menguasai teknik-teknik menendang, karena menendang sangat di perlukan untuk mencapai tujuan dalam permainan sepak bola.

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam proses menendang bola, seorang pemain harus mengetahui tujuan dalam menendang, menurut Suryono (1997:3) tujuan menendang bola adalah: "1) untuk mengopor bola kepada teman atau sering disebut pasing, 2) memasukkan bola ke gawang lawan, 3) menghidupkan bola mati atau untuk memulai awal permainan,) menghalau bola di daerah pertahanan pada waktu diserang lawan. Untuk itu dapat dilakukan dengan berbagai teknik tendangan, seperti yang diungkapkan oleh Sucipto (2000: 17) bahwa menendang bola dapat dilakukan dengan beberapa bagian, yaitu:

"1) Menendang bola dengan kaki bagian dalam pada umumnya teknik menendang bola dengan kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*shoot passing*). 2) Menendang bola dengan kaki bagian luar pada umumnya menendang dengan kaki bagian luar digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*shoot passing*). 3)

Menendang bola dengan punggung kaki pada umumnya menendang bola dengan punggung kaki digunakan untuk menembak ke gawang (*shooting at the goal*). 4) Menendang dengan punggung kaki bagian dalam pada umumnya menendang bola dengan punggung kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak jauh (*long passing*)”.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi Tendangan ke Gawang

Untuk mendukung keberhasilan dalam permainan sepak bola pada proses menendang bola dibutuhkan kondisi fisik yang prima seperti yang dikatakan oleh Remmy Muktar (1992:81) kondisi fisik dalam olah raga adalah kemampuan seorang olahragawan dalam melaksanakan kegiatan olahraga kemudian lebih jelasnya Remmy Muktar menjelaskan tentang komponen kondisi fisik seperti: 1) kecepatan, 2) kekuatan, 3) daya tahan, 4) keuletukan, 5) kelincahan, 6) daya ledak dan 7) koordinasi. Unsur-unsur tersebut merupakan kualitas fisik yang menentukan hasil dalam olahraga termasuk tendangan dalam permainan sepak bola.

Dalam usaha menendang bola dari suatu tempat ketempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki perlu diperhatikan beberapa aspek, salah satunya prinsip dan teknik menendang bola seperti yang di kemukakkan oleh Surampet (1992;20) untuk menendang bola dengan baik ,pemain harus memperhatikan prinsip dan teknik dasar dalam menendang bola

yaitu: 1) letak kaki tumpu, 2) kaki yang menendang, 3) bagian bola yang di tendang, 4) sikap badan, 5) pandangan mata.

Berdasarkan uraian dan pendapat yang di jelaskan di atas, jelas bahwa kondisi fisik dan prinsip serta taktik dalam menendang bola sangat berpengaruh sekali terhadap hasil tendangan ke gawang seorang pemain sepak bola. Komponen kondisi fisik yang dominan mempengaruhi seseorang melakukan tendangan ke gawang antara lain adalah daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki . maka hal ini yang akan menjadi fariabel bebas dalam penelitian ini.

2. Daya Ledak Otot Tungkai

a. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, menendang, seberapa jauh melempar, melompat, dan masih banyak lagi yang lainnya. Daya ledak otot tungkai dinyatakan sebagai kekuatan daya ledak otot tungkai yang banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olah raga, seperti sepak bola, bolavoli, lari, beladiri, dan sebagainya. Menurut Suharno (1986:54) daya ledak adalah “kemampuan sebuah otot untuk mengatasi sebuah tahanan beban dengan kecepatan yang tinggi dalam suatu gerakan yang utuh”.

Sedangkan Arsil (1999:71) mengatakan daya ledak otot tungkai adalah “kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dan dalam waktu yang cepat”. Masih banyak lagi menurut pendapat-pendapat tentang daya ledak otot ini antara lain: Daya ledak yang berkaitan dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosive dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu yang pendek. (Annarino dalam Arsil, 1999:72). Daya ledak merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan. (Boosey dalam Arsil, 1999:72) Daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secepat mungkin dan dengan kekuatan yang maksimum. (Basco dalam Arsil, 1999:72)

Dari beberapa kutipan tentang pengertian daya ledak yang telah di kemukakan diatas, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa daya ledak otot adalah gabungan dari kecepatan dan kekuatan sekelompok otot yang berkontraksi untuk mengatasi tahanan beban dalam waktu yang singkat atau waktu yang cepat. Hal ini dapat di simpulkan bahwa otot harus mengeluarkan tenaga (*power*) dengan sekuat mungkin dalam waktu yang singkat pada waktu momentum yang tepat terhadap tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh untuk mencapai tujuan yang maksimal.

Berdasarkan uraian dan pendapat yang telah dijelaskan di atas, daya ledak otot tungkai adalah kemampuan sekelompok otot tungkai untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan dan kekuatan yang tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan dengan otot tungkai adalah otot tungkai bagian atas dan otot tungkai bagian bawah.). Otot tungkai adalah komponen yang sangat penting karena daya ledak otot tungkai merupakan daya penggerak aktifitas. Seperti halnya berlari, meloncat dan, pada saat akan melakukan tendangan juga memerlukan otot tungkai, terutama tendangan ke gawang sehingga memperoleh kemenangan dalam suatu pertandingan sepakbola.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak otot tungkai adalah gabungan dari kecepatan dan kekuatan kontraksi otot tungkai, oleh sebab itu faktor yang dominan mempengaruhi kemampuan daya ledak otot tungkai seseorang adalah kekuatan dan kecepatan otot tersebut. Seperti yang di sebutkan oleh Nossek dalam Asril (1999:74) faktor yang dapat epengaruhi daya ledak otot adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

Kekuatan otot adalah kontraksi maksial yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. kekuatan otot ini juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor fisiologis

yaitu ,usia, jenis kelamin dan suhu otot. Disamping itu faktor yang dominan dapat mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak seperti yang dikatakan oleh Syafruddin (1996:46) adalah: “1) penampang serabut otot, 2) jumlah serabut otot, 3) struktur dan betuk otot, 4) panjang otot dan kontrasi otot, 5) tingkat peregangan otot, 6) koordinasi otot intra dan inter, 7) usia dan jenis kelamin”.

Kecepatan sebagai salah stu faktor yang mempengaruhi daya ledak otot tungkai. kecepatan menurut Arsil (2008:83) “kemampuan tubuh mengarahkan semua setemnya dalam melawan beban , jarak dan waktu yang menghasilkan kerja mekanik”. Selanjutnya Jonath dalam Arsil juga berpendapat kecepatan adalah “sebagai kemampuan berdasarkan kemudahan bergerak, proses sistem syraf dan perangkat otot dalam melakukan gerak persatuan waktu tertentu”. Jadi kecepatan otot adalah kemampuan skelompok otot untuk menghasilkan gerak tubuh dalam waktu yang singkat,

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan, diantaranya menurut Bempa dalam Arsil (2008:89) adalah: “1) keturunan, 2) waktu reaksi, 3) kemampuan untuk menahan tahanan luar, 4) teknik, 5) kosentrasi dan kemauan, 6) elastisitas otot”. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kecepatan yang di miliki seorang pemain bola dalam melakukan tendangan ke

gawang adalah dari hal-hal diatas, oleh sebab itu kemampuan kecepatan seorang pemain sepakbola harus maksimal.

3. Koordinasi Mata-Kaki

a. Pengertian Koordinasi Mata-Kaki

Koordinasi merupakan suatu komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam kegiatan olah raga seperti cabang olahraga sepak bola, bolavoli, takraw, cabang olahraga beladiri. Dari sudut pandang fisiologi koordinasi dilihat sebagai pengaturan terhadap proses-proses motorik terutama terhadap kerja otot yang diatu oleh sitem persyarafan. Untuk lebih jelasnya tentang pengertian koodinasi, menurut Harsuki (2003:54) koordinasi adalah “merupakan kemampuan untuk memproduksi kinerja baru sebagai ramuan dari berbagai gerak sebagai hasil sitem syraf dan otak yang bekerja harmonis”.

Kiram (994:12) mengatakan koordinasi adalah “sebagai hubungan timbal balik antara pusat syraf dengan alat gerak dalam mrngtur dan mengendalikan inplus dan kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan”. Selanjutnya Sayruddin (1999:62) mangatakn koordinasi adalah “merupakan suatu untuk menyelesaikan tugas- tugas motorik secara teratur dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persarafan pusat”. Kordinasi ini

juga merupakan hubungan timbal balik antara syraf pusat dengan alat gerak dalam mengatur dan mengendalikan implus dan kerja otot dalam pelaksanaan suatu gerakan.

Berdasarkan dari pendapat dan kutipan diatas, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa koordinasi merupakan kemampuan seorang dalam melaksanakan berbagai gerak sebagai hasil dari sitem syraf dan otot yang harmonis dan efisien. Selain itu koordinasi juga bisa diartikan sebagai hubungan timbal balik antara sitem syraf dengan alat gerak dan kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan.

Koordinasi mata dan kaki yang merupakan kerjasama antara sistem penlihatan dengan sistem syraf yang menghasilkan suatu gerakan pada bgian kaki, untuk lebih jelasnys tentang pengertian koordinasi mata dan kaki ini di kemukakan oleh M Sujoto (1988:53) yaitu:

“Gerakan yang terjadi dari informasi yang di integrasikan kedalam gerakan anggota badan, semua gerak yang trjadi dapat dikontrol dengan penglihataan dan tepat sesuai dengan perencanaan dalam pikiran dan menghentikanya, kemudian input tersebut di integrasikan kedalam gerakan motorik sebagai autput agar hasilnya benar-benar terarah secara rapi dan luwes”.

Selanjutnya menurut Sumosardjono (1990:125) menjelaskan bahwa fungsi koordinasi mata dan kaki yaitu sebagai integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi pertama

dan kaki sebagai fungsi yang melakukan gerakan tertentu. Dalam hal ini, ke dua mata akan memberitahukan kemana arah bola yang di tuju kemudian kaki mengayun untuk melakukan tendangan sesuai dengan target.

Dengan demikian koordinasi mata dan kaki merupakan kerjasama antara penlihatan drngan pikiran sehingga menghasilkan gerakan, Mata sebagai alat indera penglihatan sedangkan kaki merupakan pelaksanaan dalam proses menendang bola dalam permainan sepak bola kemudian saraf pusat yang mengatur dua komponen ini sehingga terjadilah pelaksanaan menendang kegawang.

b. Faktor yang mempengaruhi koordinasi mata dan kaki

Menurut Bempa dalam Syafruddin (1999:63) kemampuan koordinasi dapat di pengaruhi oleh faktor-faktor yaitu seperti, “1) kemampuan daya fikir, 2) ketepatan dari organ sensoris, 3) pengalaman motorik, 4) level atau tingkat pengembangan kemampuan biomotor seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan”. Di samping itu, jonath dan karampel dalam Syafruddin (1999:63) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi koordinasi dikelompokkan berdasarkan pertimbangan fisiolohi syaraf yaitu, otot syaraf sensoris dan mekanis.

1) Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan ke gawang

Bagi seorang pemain sepakbola harus memperhatikan teknik-teknik dalam melakukan tendangan yang baik dan benar, agar bisa menghasilkan tendangan yang jauh dan keras dan bisa dikatakan tendangan yang berkualitas. Untuk menghasilkan tendangan yang berkualitas selain teknik, seorang pemain sepakbola harus memiliki daya ledak otot tungkai yang besar.

Dengan mempunyai power yang besar maka akan menghasilkan kekuatanyang besar pula pada kaki, artinya bahwa semakin kuat kaki seseorang maka akan semakin kuat dalam menendang bola tentunya dengan disertai teknik menendangyang baik, yang nantinya akan memberikan kontribusi yang berarti pada saatmendang bola, sehingga diharapkan hasil tendangan ke gawang keras dan kencang sehing menghasilkan gol.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat di simpulkan bahwa daya ledak otot tungkai akan memberikan kontribusi terhadap hasil tendangan kegawang, artinya apabila seorang pemain sepakbola memiliki daya ledak otot tungkai yang besar,

maka akan menghasilkan tendangan yang keras dan kencang menuju gawang sehingga bisa terjadinya gol.

2) Kontribusi koordinasi mata dan kaki terhadap hasil tendangan ke gawang

Menendang bola ke gawang dalam permainan sepak bola sangat membutuhkan koordinasi mata dan kaki. Untuk dapat menendang bola ke arah sasaran dengan baik koordinasi mata dan kaki merupakan suatu faktor yang mempengaruhinya. Sumosardjono (1999:125) menjelaskan bahwa fungsi koordinasi mata dan kaki adalah, integrasi antara mata pemegang fungsi utama, kaki pemegang fungsi yang melakukan gerakan tertentu.

Dari uraian diatas, maka jelas bahwa seseorang yang memiliki koodinasi mata dan kaki yang baik, dia akan mampu melaksanakan tendangan ke gawang dengan baik dan sesuai dengan sasaran yang di tuju. Artinya seseorang pemain melakukan proses tendangan tanpa melakuan koordinasi mata dan kaki yang baik mustahil akan menghasilkan tendangan yang baik seperti yang diharapkan dan menghasilkan gol.

3) Kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap hasil tendangan

Kemampuan seseorang pemain sepakbola dalam melakukan tendangan ke gawang tergantung pada kualitas

kondisi fisiknya seperti, daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki. Ke dua faktor tersebut penting untuk menentukan hasil atau tindakan seorang pemain sepakbola untuk melakukan tendangan ke gawang. Gabungan ke dua komponen kondisi fisik tersebut dapat saling menunjang terhadap kemampuan pemain dalam melakukan tendangan ke gawang.

Koordinasi mata dan kaki tidak akan maksimal dalam melakukan tendangan ke gawang apabila tidak didukung oleh daya ledak otot yang baik, karena tungkai merupakan sumber tenaga dalam melakukan tendangan ke gawang. Banyak sekali pemain sepak bola yang kurang dalam melakukan tendangan ke gawang, dikarenakan para pemain tersebut tidak mempunyai daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki yang baik. Kombinasi antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki akan menghasilkan kemampuan pemain sepak bola yang mempunyai keterampilan tinggi dalam melakukan tendang ke gawang. Dengan demikian diduga ada kontribusi antara daya ledakl otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap hasil tendangan ke gawang.

B. Kerangka Konseptual

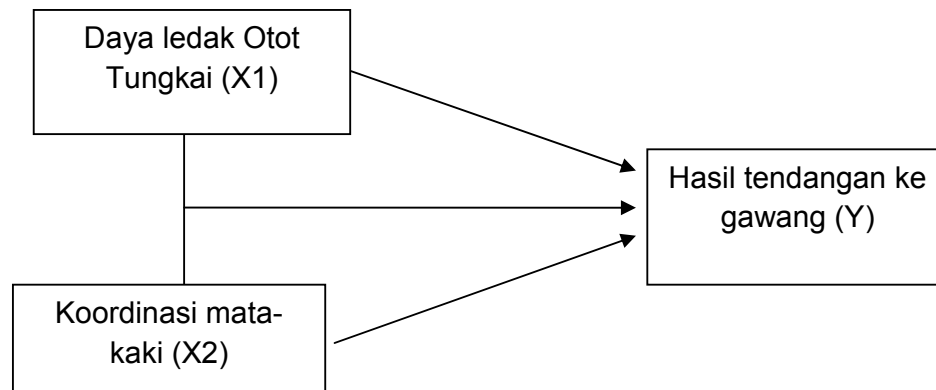
Dalam permainan sepakbola teknik menendang sangat diperlukan, diantaranya untuk menciptakan gol. Istilah tendangan

atau yang lebih dikenal dengan tendangan kegawang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola ke sasaran dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. Menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang di udara yang tujuannya memasukan bola ke dalam gawang lawan. Untuk dapat menendang bola dengan kuat dan cepat sehingga bisa menghasilkan gol, didukung oleh daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki.

Menurut Arsil (1999 : 72) Daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan exsplosive dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu yang pendek. Daya ladak otot tungkai yang dimaksud adalah daya ledak otot kaki dalam melakukan tendangan ke gawang. Sedangkan menurut Sumosardjono (1990 : 125) menjelaskan bahwa fungsi koordinasi mata dan kaki yaitu sebagai integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi pertama dan kaki sebagai fungsi yang melakukan gerakan tertentu. Dalam hal ini , ke dua mata akan memberitahukan kemana arah bola yang di tuju kemudian kaki mengayun untuk melakukan tendangan sesuai dengan terget.

Dari uraian diatas, dimana kedua fariabel bebas tersebut mempunyai hubungan, dan dapat memberikan kontribusi terhadap hasil tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola, terutama para pemain sepak bola dalam kegiatan pengembangan diri di SD

Angkasa II Lanud Padang. Untuk lebih jelasnya gambaran kerangka berpikir di atas dapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar,1. kerangka Konseptual

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang telah di kemukakan di atas, maka dapat di lanjutkan dengan hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
2. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara koordinasi mata-kaki dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
3. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki secara bersama-sama dengan hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kepada hasil analisis dan dan pembahasan yang telah di uraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan secara signifikan dan diterima kebenarannya secara empiris serta berkontribusi sebesar 26,32% terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
2. Koordinasi mata-kaki mempunyai hubungan secara signifikan dan diterima kebenarannya secara empiris serta berkontribusi sebesar 15,52% terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.
3. Daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama mempunyai hubungan secara signifikan dan diterima kebenarannya secara empiris, serta berkontribusi sebesar 38,56% terhadap hasil tendangan ke gawang pemain sepakbola dalam kegiatan pengembangan diri di SD Angkasa II Lanud Padang.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Pelatih sepakbola agar lebih banyak memberikan latihan-latihan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki, sehingga hasil tendangan ke gawang dapat menghasilkan gol ke gawang.
2. Pemain agar lebih rajin dan tekun mengikuti latihan-latihan kondisi fisik, seperti latihan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki dapat ditingkatkan dan kemampuan teknik seperti teknik menendang menjadi lebih baik.
3. Kepala sekolah agar lebih sering memberikan kesempatan pada siswa sebagai pemain sepakbola, untuk mengikuti pertandingan baik pertandingan persahabatan dengan sekolah lain dan pertandingan lainnya, sehingga prestasi siswa sebagai pemain sepakbola dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (1992). *Menajemen Penelitian*. Jakarta: P2LPTK.
- Arsil. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Buku panduan penulisan tugas aghir atau skripsi UNP. (2007). Padang.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Asapek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: P2LPTK.
- Kiram, Yanuar. (1994). *Belajar Motorik*. Padang: FIK Unifersitas Negeri Padang.
- Nawawi,Umar.(2008).*Anatimo Tubuh Manusia*.Padang:FIK-universitas Negeri Padang.
- Riduwan,(2005).*Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru,Karyawan,dan Penelitian Pemula*.
- Sajoto,Muhammad.(1988).*Pembinaan Kondisifisik Dalam Olahraga*. Jakarta : P2LPTK,Ditjen DiktiDepdikbud.
- Sarumpaet dkk,(1992).*Permainan Besar*.Deparemen P dan K.Direktorat Jendral DIKTI.
- Sharkey.(2003).*Kebugaran dan Kesehatan*.Jakarta:Raja Grafindo Persada.
- Sudjana.(1992).*Metode Statistika*.Bandung:Tarsito.
- Sukatamsi, 2001. *Permainan Besar I Sepak Bola*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono.(2002).*Metodologi Penelitian Bandung*:Alfabet.
- Sumosardjono,Sudoso.(1990).*Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga 2*.Jakarta:PT.Gramedia Pusaka Utama.
- Suryono.(1997).*Teknik-Teknik dasar Sepak Bola*.FPOK IKIP Medan.
- Syafrudin.(1996).*Pengatar Ilmu Melatih*.Padang:FPOK IKIP.
- Winarno.(2006).*Tes Keterampilan Olahraga*:Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan.Malang:FIP.
- Yulifri.(2010).*Permaianan Sepak Bola*.Padang:Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP