

PERSETUJUAN SKRIPSI

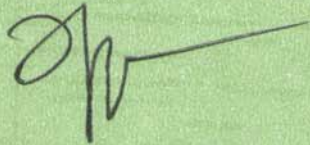
**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH
TERHADAP JAUHNYA SUNDULAN BOLA PADA
ATLET SSB RIPAN PADANG USIA 15 TAHUN**

Nama : Arma Doni
NIM : 14118
Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, Desember 2013

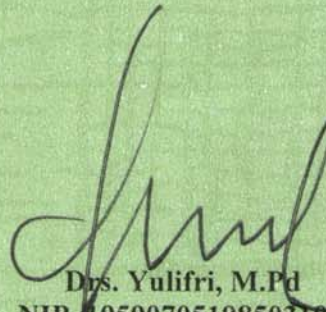
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



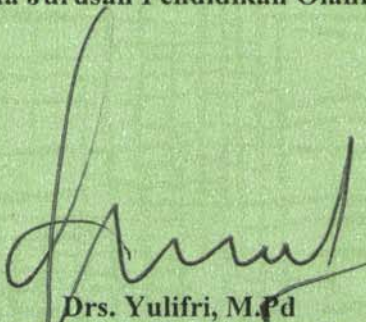
Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO
NIP. 196205201987031002

Pembimbing II



Drs. Yulifri, M.Pd
NIP. 195907051985031002

Menyetujui
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Yulifri, M.Pd
NIP. 195907051985031002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Tubuh Terhadap Jauhnya Sundulan Bola Pada Atlet SSB Ripan Padang Usia 15 Tahun
Nama : Arma Doni
NIM : 14118
Program Studi: Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Desember 2013

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO

1.

2. Sekretaris : Drs. Yulifri, M.Pd

2.

3. Anggota : Drs. Edwarsyah, M.Kes

3.

4. Anggota : Drs. Zarwan, M.Kes

4.

5. Anggota : Drs. Willadi Rasyid, M.Pd

5.

ABSTRAK

ARMA DONI 14118 : HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH TERHADAP JAUHNYA SUNDULAN BOLA PADA ATLET SSB RIPAN PADANG USIA 15 TAHUN

Berdasarkan pengalaman peneliti terhadap masalah yang terjadi pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun bahwa kemampuan mereka dalam menyundul bola atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun kurang maksimal hasilnya jauh dari apa yang diharapkan. Masalah ini diduga disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya, daya tahan kekuatan, kekuatan, daya tahan, daya ledak otot tungkai, kelentukan, koordinasi gerak. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet ssb ripan padang usia 15 tahun.

Metode penelitian ini adalah metode korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet SSB Ripan Padang dengan jumlah keseluruhan 53 orang, sedangkan sampel diambil secara *purposive sampling* sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 orang. Tempat pelaksanaan penelitian adalah lapangan sepak bola Lubuk Buaya kota Padang, pengambilan data dilakukan pada bulan Mei – Juni 2013. Data daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes *vertical jump*, kelentukan tubuh dengan menggunakan Tes *flexsiometer*, dan sundulan bola dengan menggunakan *heading*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa : (1). Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *heading* Atlet U 15 SSB Ripan Padang, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} (0,617) > r_{tabel} (0,396)$. (2). Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *heading* Atlet U 15 SSB Ripan Padang ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} (0,606) > r_{tabel} (0,396)$. (3). Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan *heading* Atlet U 15 SSB Ripan Padang, ditandai dengan hasil diperoleh $F_{hitung} = (13,92) > F_{tabel} (3,44)$.

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Tubuh.

KATA PENGANTAR

Berkat rahmat Allah SWT, akhirnya penyusunan skripsi ini yang diberi judul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Tubuh Terhadap Jauhnya Sundulan Bola Pada Atlet SSB Ripan Padang Usia 15 Tahun” dapat diselesaikan dengan baik. Kegunaan skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan bagi penulis untuk menamatkan perkuliahan dengan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini juga melibatkan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi dan waktu bagi penulis. Oleh karenanya, pada lembaran ini penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Drs. H. Arsil, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
3. Drs. Yulifri, M. Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga.
4. Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO selaku Penasehat Akademis (PA) sekaligus pembimbing I dan juga Drs. Yulifri, M.Pd selaku Pembimbing II.
5. Drs. Edwarsyah, M.Kes, Drs. Zarwan, M.Kes, Drs. Willadi Rasyid, M.Pd selaku tim penguji.
6. Bapak/Ibu Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

7. Kepala Sekolah SMK Kosgoro 2 Padang, Bapak Drs. Adek, MM
8. Ibu Dewi wulandari, S.Pd selaku guru mitra selama melaksanakan PLK di SMK Kosgoro 2 Padang.
9. Guru-guru dan pegawai di SMK Kosgoro 2 Padang.
10. Ayah Ridwan dan Ibu Masrida, Kedua orangtua tercinta yang telah memberikan banyak dukungan moral dan materil serta do'a yang tulus dan ikhlas sehingga anaknya berhasil mencapai sukses dan menggapai cita-cita
11. Teman-teman dekat dan teman-teman sejawat sesama mahasiswa FIK UNP.
12. Keluarga, kerabat dekat yang telah banyak membantu dengan tulus hati untuk keberhasilanku.

Semoga Allah SWT membalas bantuan, bimbingan, motivasi, dan waktu yang telah Bapak/Ibu/Sdr/i semuanya dengan limpahan pahala yang berlipat ganda. Semoga juga pengetahuan yang telah Bapak/Ibu berikan dalam proses perkuliahan dijadikan Allah SWT sebagai ilmu bermanfaat.

Penulis sebagai manusia biasa tentu tidak luput dari berbagai salah dan khilaf, baik dari segi isi, metode, maupun penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari Bapak/Ibu Tim penguji dan berbagai pihak lainnya akan penulis jadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.

Padang, Januari 2014

Penulis

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 Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	7
1. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai	8
2. Unsur-unsur Daya Ledak Otot Tungkai	9
3. Otot tungkai.....	12
4. Pengertian Kelentukan	13
5. Peranan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Tubuh Terhadap Jauhnya Sundulan.....	15
6. Teknik Dasar Menyundul Bola	16

7. Teknik Menyundul Bola Berdasarkan Tujuan	18
B. Kerangka Konseptual.....	22
C. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel.....	25
D. Defenisi Operasional	26
F. Jenis dan Sumber Data	26
G. Teknik Analisi Data.....	26
H. Alat Pengambil Data.....	31
I. Teknik Pengolahan Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	34
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	38
C. Pengujian Hipotesis	38
D. Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi atlet SSB Ripan Padang tahun 2013-2014	25
2. Sampel penelitian SSB Ripan Padang	26
3. Penilaian Daya Ledak Otot Tungkai	28
4. Penilaian Kelentukan Tubuh	29
5. Distribusi Frekuensi Variabel Daya ledak (X_1)	34
6. Distribusi frekuensi variabel kelentukan (X_2).....	35
7. Distribusi Frekuensi Variabel Kemampuan <i>Heading</i> (Y).....	37
8. Uji normalitas data dengan uji lilliefors.....	38
9. Analisis Uji Signifikan Koefisien Korelasi Antara Daya	
10. ledak otot tungkai terhadap Kemampuan <i>Heading</i> (X_1 -Y).....	39
11. Analisis Uji Signifikan Koefisien Korelasi Antara Kelentukan	
tubuh terhadap kemampuan heading (X_2 -Y).....	41
12. Analisis Uji Signifikan Koefisien Korelasi antara Daya ledak otot tungkai	
dan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola (x_1, x_2, y).....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai	12
2. Perbandingan teknik gerakan menyundul bola dengan lompatan dan memiliki sudut kelentukan	16
3. Teknik menyundul bola dengan sikap berdiri	17
4. Teknik menyundul bola dengan awalan	17
5. Teknik menyundul bola dengan melayang	18
6. Teknik menyundul bola dengan melompat	18
7. Teknik Sundulan Didepan Gawang	19
8. Teknik sundulan dekat gawang	19
9. Teknik sundulan kesasaran	20
10. Kerangka konseptual	22
11. Lompat Tegak	28
12. Tes flexsiometer	29
13. Tes heading	30
14. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai	35
15. Histogram kelentukan	36
16. Histogram Kemampuan Heading	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rumus Daya Ledak Otot Tungkai Dengan nomogram Lewis	55
2. Data Lengkap Hasil Tes Daya Ledak dan Kelentukan Dengan Kemampuan Heding	56
3. Tabel Persiapan Perhitungan Data	57
4. Uji Normalitas Variabel X_1	58
5. Uji Normalitas Variabel X_2	59
6. Uji Normalitas Variabel Y	60
7. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana	61
8. Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda	64
9. Daftar Luas Di Bawah Lengkungan Normal Standar	66
10. Daftar Xix (11) Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors	67
11. Tabel dari harga kritik dari Product-Moment	68
12. Dokumentasi Penelitian	70
13. Surat Izin Penelitian	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada umumnya masyarakat Indonesia sudah menyadari bahwa olahraga sangat diperlukan selama manusia masih menghendaki hidup sehat jasmani dan rohani. Hal ini terbukti dengan belomba-lombanya masyarakat Indonesia melakukan kegiatan olahraga, bahkan sering melakukan kompetisi-kompetisi yang bersifat Daerah, Nasional maupun Internasional. Untuk berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi, sebagai wujud untuk mempertahankan prestasi baik secara individu, kelompok, maupun negara.

Olahraga terkait erat dengan berbagai bidang, misalnya ekonomi, sosial dan politik serta dapat juga diandalkan untuk mengharumkan nama bangsa dan negara. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan dalam UU No. 3 Tahun 2005 pasal 4 menyebutkan tujuan keolahragaan Nasional yaitu : “Keolahragaan Nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat pertahanan Nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa”

Dari sekian banyak cabang olahraga, salah satu adalah cabang sepakbola hal ini terbukti bukan saja di Indonesia akan tetapi masyarakat dunia sangat mengemari sepakbola. Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan digemari oleh setiap kalangan masyarakat di Indonesia.

ini terbukti dengan banyaknya pertandingan-pertandingan yang di gelar di berbagai daerah baik pertandingan tingkat sekolah, tingkat daerah, nasional maupun internasional. Untuk membina dan mengembangkan olahraga sepakbola menuju prestasi yang terus lebih baik.

Perkembangan olahraga sepakbola juga didukung sepenuhnya oleh masyarakat dan pemerintah, hal ini terbukti dengan adanya turnamen antar klub, antar sekolah, antar daerah maupun turnamen resmi lainnya. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia. Nomor: 3 Tahun 2005. Tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi pada Pasal 27 Ayat: 4 yang menyatakan bahwa: “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Cabang olahraga sepakbola merupakan suatu cabang olahraga permainan yang beregu yang terdiri dari dua tim, yang masing-masing tim yang beranggotakan 11 orang pemain dan masing-masing tim berusaha memasukan bola ke gawang lawan serta berusaha untuk mempertahankan gawang sendiri. Untuk mempertahankan gawang dari kebobolan berbagai usaha dilakukan oleh pemain untuk melindungi daerah gawang dan berusaha untuk menghalau operan dari lawan ataupun operan yang berasal dari sayap kanan dan dari kiri yang ditendang melintasi mulut gawang secara menyilang (*crossing*). Permainan tersebut dapat dilakukan dengan merebut bola dengan menggunakan *inside of the*

foot (block tackle) atau dengan menyundul bola (*headingg*) bila bola serangan lawan mengarahkan bola tinggi.

Dalam permainan sepakbola menyundul merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang dibagi kedalam beberapa jenis sesuai dengan tujuannya, diantara sundulan serangan (*the attacking heaser*), sundulan dekat gawang (*the near-post header*), sundulan tukik (*the diving header*), sundulan kesasaran (*terget header*), dan sundulan bertahan (*the defensive header*). Kesemua jenis sundulan tersebut memiliki tujuan yang berbeda, kadang kala sundulan diperlukan oleh seorang *striker* untuk memasukan bola kegawang dan juga dipergunakan oleh pemain untuk menghalau bola *crossing* dari regu lawan sejauh mungkin. Keseluruhan gerakan teknik sundulan (*headingg*) sangat ditunjang oleh faktor kekuatan otot (*mascle strength*), daya tahan otot (*mascle explosive power*), kelentukan(*flexibility*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*angility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), ketepatan (*accuracy*) melentingkan badan kebelakang dan menyentakkan badan kedepan. Kesemua unsur tersebut perlu dikembangkan dan ditingkatkan dengan berbagai macam bentuk latihan. Peningkatan komponen daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan jenis-jenis latihan yang menggunakan beban (*weight training*) sedangkan komponen kelentukan dapat ditunjang dengan latihan peregangan otot dan latihan-latihan memperluas gerak sendi.

Daya ledak otot tungkai yang diperlukan pemain pada saat hendak menyundul bola adalah lompatan yang baik sesuai dengan tinggi bola yang akan disundul, sedangkan komponen kelentukan tubuh berperan pada saat si pemain

menyundul bola dan harus melentingkan tubuh kebelakang sampai ketitik momen terjauh sebelum menyentakkan badan dan kepala dengan kuat untuk menyundul bola sejauh mungkin.

Agar menjadi pemain yang terampil dalam menyundul bola maka diperlukan latihan untuk memperbesar sudut kelentukan tubuh guna menghasilkan pantulan bola yang kuat dan jauh. Dengan demikian dapat dipastikan apabila daya ledak otot tungkai dan tingkat kelentukan tubuh baik, akan menghasilkan teknik menyundul bola yang baik serta menghasilkan pantulan bola yang lebih kuat dan jauh.

Untuk menghasilkan sundulan (*headingg*) membutuhkan keberanian, serta faktor-faktor yang dapat menunjang keberhasilan melakukan teknik tersebut, misalnya awalan lompatan serta kelentukan tubuh pada saat hendak menyentakkan badan kedepan. Dengan demikian jauhnya sundulan bola akan tercapai apabila pemain tersebut memiliki lompatan yang baik dan kelentukan tubuh yang baik pula.

Namun berdasarkan observasi di lapangan kemampuan menyundul bola atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun kurang maksimal hasilnya jauh dari apa yang diharapkan, bola mudah ditangkap kiper atau melenceng keluar gawang. Hal ini sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik atlet, seperti ; daya tahan kekuatan, kekuatan, daya tahan, daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan koordinasi gerak.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka penulis berkeinginan untuk meneliti tentang hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola, dengan judul penelitian adalah

“hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun”.

B. Identifikasi Masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diatas maka permasalahan penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Daya Tahan kekuatan
2. Kekuatan
3. Daya Tahan
4. Daya Ledak Otot Tungkai
5. Kelentukan
6. Koordinasi Gerak.

C. Pembatasan masalah

Mengingat banyaknya variabel yang mempengaruhi terhadap permasalahan yang terdapat dalam identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada faktor :

1. Daya Ledak Otot Tungkai
2. Kelentukan

D. Perumusan Masalah

1. Apa ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun.
2. Apa ada hubungan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun.

3. Apa ada hubungan dari daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan daya ledak otot tungkai terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun.
2. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan kelentukan tubuh terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun.
3. Untuk mengetahui variabel-variabel yang lebih besar hubungannya terhadap jauhnya sundulan bola pada atlet SSB Ripan Padang usia 15 tahun.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini berguna bagi:

1. Pelatih dan pembina olahraga sebagai pedoman dalam pembinaan olahraga khususnya sepakbola.
2. Bagi penulis, sebagai pengembangan ilmu, wawasan dan pengalaman dalam penelitian khususnya pada cabang sepakbola.
3. Bagi kalangan atlet SSB Ripan Padang, sebagai pedoman dalam melakukan sundulan (*headingg*) yang jauh dan baik.
4. Bagi perpustakaan, sebagai referensi tambahan di perpustakaan Fakultas Olahraga dan Universitas Negeri Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *heading* Atlet U 15 SSB Ripan Padang, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} (0,617) > r_{tabel} (0,396)$
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *heading* Atlet U 15 SSB Ripan Padang ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} (0,606) > r_{tabel} (0,396)$
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan *heading* Atlet U 15 SSB Ripan Padang, ditandai dengan hasil diperoleh $F_{hitung} = (13,92) > F_{tabel} (3,44)$

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pelatih dapat memperhatikan daya ledak otot tungkai dan kelentukan Atlet U15 SSB Ripan Padang.
2. Bagi atlet Sepakbola agar dapat memperhatikan serta melatih daya ledak otot tungkai dan kelentukan untuk menunjang kemampuan *heading*
3. Bagi atlet Sepakbola agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan Heading.

4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan Heading.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi (1993). *Prosedur penelitian*. PT. BINEKA CIPTA, Jakarta.
- Arsil (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang :FIK UNP.
- Arwandi, John.(1999). *Peranan Kondisi Fisik dan Metode Latihan Dalam Meningkatkan Prestasi Sepakbola*. Padang: IKIP Padang.
- Cooper (1985) *Sepakbola Program Pembinaan Pemain Ideal*. PT,Gramedia, Jakarta
- Fox EL, Bowers RW, Foss ML,(1993). *The Physiologikal Basis of Exercise and Sport. 5 th ed. Madison Wisconsin: WCB Brown and Benchmark*.
- Hadi, Sutrisno (1990) *Statistik Jilid II*, Fakultas Psikologi UGM, Yogyakarta.
- Harsono, (1993), *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta:KONI Pusat pendidikan danPenataran.
- _____ (1988), *Coacing dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Repoblik Indonesia, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi*, Jakarta.
- Luxbacher, Joseph A (1998) *Sepakbola, Langkah-langkah Meuju sukses*, PT. Raja GrafindoPersada, Jakarta.
- Nurhasan (1998) *Manusia dan olahraga*. ITB dan FPOK IKIP Bandung.
- Pearce, Everlyn C (1990) *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Rayen, P. (1981). *Pembinaan Kondisisi Fisik dalam olahraga..* Jakarta: Depdikbut Dirjen Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan. Tenaga Kependidikan.
- Sudjana (1992) *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Soekarman. R. (1987) *Dasar Olahraga untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Inti Ida Ayu Press.Jakarta.
- _____ (1989). *Metode Statistika*, Edisi4, Tarsinto, Bandung.
- Suryabrata, Sumandi, (1983), *Metode Research*, PT. Gramedia, Jakarta.