

**TINJAUAN KONDISI FISIK PEMAIN SEPAKBOLA  
SMP NEGERI 13 PADANG**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ARYULIENDRI**

**NIM: 47339**

**JURUSAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**TINJAUAN KONDISI FISIK PEMAIN SEPAKBOLA  
SMP NEGERI 13 PADANG**

**Nama : ARYULIENDRI**  
**NIM : 47339**  
**Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga**  
**Jurusan : Kepelatihan Olahraga**  
**Fakultas : Ilmu Keolahragaan**

**Padang, Juni 2012**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Drs. Ishak Aziz, M.Pd**  
**NIP. 196002121 98601 1 001**

**Drs. Zalfendi, M.Kes**  
**NIP. 19590602 198503 1 003**

**Mengetahui:**  
**Ketua Jurusan**

**Drs. Maidarman, M.Pd**  
**NIP. 19600507 198503 1 004**

## ABSTRAK

### Aryuliendri. 2012. Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola SMP Negeri 13 Tabing Padang

Penelitian ini berawal dari pengamatan di lapangan tentang kemampuan kondisi fisik pemain sepakbola SMP Negeri 13 Tabing Padang belum sesuai seperti yang diharapkan. kondisi fisik dalam permainan sepakbola merupakan salah satu faktor utama dan menjadi dasar seorang pemain untuk mengoptimalkan teknik, taktik dan mental dalam usaha mendukung keberhasilan atau prestasi. Berdasarkan hal tersebut menimbulkan keinginan penulis untuk melakukan suatu penelitian tentang keadaan kondisi fisik pemain sepakbola SMP Negeri 13 Tabing Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik pemain sepakbola SMP Negeri 13 Tabing Padang yakni daya ledak, kecepatan, kelincahan dan daya tahan.

Jenis penelitian ini adalah *deskriptive*. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola SMP Negeri 13 Tabing Padang yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga sepakbola yang berjumlah sebanyak 20 orang. Sampel diambil dengan teknik *total sampling*, dengan demikian jumlah sampel adalah 20 orang. Jenis data dalam penelitian yaitu data primer, data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dengan melakukan pengukuran terhadap variabel kondisi fisik, kemudian data diolah dengan menggunakan statistik deskriptif (tabulasi frekuensi).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: tes daya tahan dengan kategori kurang sebanyak 55% dan pada kategori kurang sekali 45%. Tes daya ledak (*ekplosive power*) dengan kategori sedang sebanyak 100%. Tes kelincahan (*agility*) dengan kategori baik sekali sebanyak 50% dan pada kategori baik sebanyak 50%. Tes kecepatan (*speed*) dengan kategori kurang sebanyak 10% dan pada kategori kurang sekali sebanyak 90%. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa daya tahan pemain kurang sekali, daya ledak otot tungkai pemain sedang, sedangkan untuk kelincahan pemain memiliki kategori yang baik dan kecepatan pemain belum memiliki kecepatan yang tinggi atau kurang sekali, artinya secara keseluruhan pemain sepakbola SMP Negeri 13 Tabing Padang memiliki kondisi fisik yang kurang baik sehingga perlu di tingkatkan lagi latihan tentang kondisi fisik supaya dapat mencapai suatu prestasi.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian yang berjudul **”Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola SMP Negeri 13 Padang”**. Penelitian ini disusun memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (Strata Satu) pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang .

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan olahraga pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang (UNP)

Untuk menulis, menyusun dan menyelesaikan skripsi ini penulis telah berusaha dengan semaksimal mungkin, walaupun banyak hambatan dan kendala yang penulis temui. Berkat bantuan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, semua hambatan dan kendala dapat di atasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Namun demikian penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan serta masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan karna keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran masukan-masukan yang sifatnya membangun dari semua pihak, guna kesempurnaan tulisan ini di masa yang akan datang.

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. Drs. H Arsil, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Drs. Maidarman, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Dr. Ishak Aziz, M.Pd selaku Penasehat Akademis sekaligus pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan memberi masukan serta pengarahan selama penulisan.
4. Drs. Zalfendi, M.Kes selaku Pembimbing II sekaligus pembimbing serta pengarahan dalam penulisan skripsi.
5. Drs. Maidarman, M.Pd, Drs. Hermanzoni, M.Pd, Padli, S.Si, M.Pd selaku tim penguji.
6. 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.
7. Teman-teman sesama mahasiswa yang ikut membantu dan memberikan dorongan serta orang tersayang yang selalu memberi semangat.
8. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

9. Seluruh atlet sepakbola SMP Negeri 13 Padang yang telah membantu dalam penelitian untuk penyelesaian penulisan skripsi.

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

Padang, Juli 2012

Peneliti

## DAFTAR ISI

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| <b>ABSTRAK</b> .....                  | i    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....           | ii   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....               | v    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....            | vii  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....             | viii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>              |      |
| A. Latar Belakang Masalah.....        | 1    |
| B. Identifikasi Masalah .....         | 4    |
| C. Pembatasan Masalah .....           | 4    |
| D. Rumusan Masalah .....              | 5    |
| E. Tujuan Penelitian.....             | 5    |
| F. Manfaat Penelitian.....            | 5    |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>          |      |
| A. Kajian Teori .....                 | 7    |
| 1. Permainan Sepakbola .....          | 7    |
| 2. Pengertian Kondisi Fisik .....     | 11   |
| 3. Komponen Dasar Kondisi Fisik ..... | 13   |
| B. Kerangka Konseptual .....          | 20   |
| C. Pertanyaan Penelitian .....        | 21   |

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| A. Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian ..... | 22 |
| B. Populasi dan Sampel .....                | 22 |
| C. Defenisi Operasional .....               | 23 |
| D. Jenis dan Sumber Data .....              | 24 |
| E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....   | 24 |
| F. Teknik Analisis Data .....               | 30 |

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Deskripsi Data .....                                                     | 32 |
| 1. Variabel Daya Tahan (Lari 2400 Meter) .....                              | 32 |
| 2. Variabel Daya Ledak Otot Tungkai (Tes <i>Standing Broad Jump</i> ) ..... | 34 |
| 3. Variabel Kelincahan (Zig-Zug Run) .....                                  | 35 |
| 4. Variabel Kecepatan .....                                                 | 37 |
| B. Pembahasan .....                                                         | 39 |

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 45 |
| B. Saran .....      | 45 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> ..... | 47 |
|-----------------------------|----|

### **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>                                                      | <b>Halaman</b> |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Kerangka Konseptual Penelitian.....                             | 21             |
| 2. Tes daya ledak otot tungkai ( <i>Standing broad jump</i> )..... | 26             |
| 3. Tes kecepatan ( lari 50 meter ) .....                           | 27             |
| 4. Tes kelincahan ( <i>Zig-zag run</i> ).....                      | 28             |
| 5. Variabel Daya Tahan pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang.....  | 32             |
| 6. Variabel Daya Ledak pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang.....  | 34             |
| 7. Variabel Kelincahan pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang ..... | 36             |
| 8. Variabel Kecepatan.....                                         | 39             |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>                                                                             | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Distribusi Hasil Data Variabel Daya Tahan pemain sepakbola SMP 13 Negeri Padang ..... | 31             |
| 2. Distribusi Hasil Data Variabel Daya Ledak pemain sepakbola SMP 13 Negeri Padang ..... | 33             |
| 3. Distribusi Hasil Data Variabel Kelincahan pemain Sepakbola SMP Negeri 13 Padang ..... | 35             |
| 4. Distribusi Hasil Data Variabel Kecepatan pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang .....  | 37             |

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam kerangka pembangunan bangsa Indonesia secara keseluruhan, menyangkut usaha penyiapan sumber daya manusia sebagai pelaksanaan pembangunan di masa yang akan datang. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah pembinaan generasi muda melalui pembinaan olahraga. Tujuan dari pembinaan dan pengembangan olahraga adalah untuk meningkatkan prestasi, maka untuk dapat mengejar prestasi puncak hendaknya ditempuh melalui pendekatan secara ilmiah seperti yang dijelaskan dalam UU RI No.3 pasal 20 ayat 5 (2005):

“Untuk kemajuan olahraga prestasi, pemerintah daerah dan atau masyarakat dapat mengembangkan: a) Perkumpulan olahraga, b) Pusat penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, c) Sentra pembinaan olahraga prestasi, d) Pendidikan dan pelatihan tenaga keolahragaan, e) Prasarana dan sarana olahraga prestasi, f) Sistem pemanduan dan pengembangan bakat olahraga, g) Sistem Informasi keolahragaan; dan h) Melakukan uji coba kemampuan prestasi olahragawan pada tingkat daerah, nasional dan Internasional sesuai dengan kebutuhan”.

Berdasarkan uraian di atas untuk mencapai prestasi yang optimal diperlukan suatu latihan yang terprogram dengan baik. Latihan juga membentuk atau mengubah respon fisiologis, di samping elemen fisik yang terlibat dalam latihan untuk menjadi seorang pemain yang handal. Pada saat ini banyak hal yang perlu diperhatikan oleh pembina atau pelatih dan oleh atlet itu sendiri, misalnya faktor teknik, taktik, mental dan kondisi fisik dan juga model latihan yang mendukung peningkatan faktor-faktor di atas. Hal tersebut sesuai

dengan yang dikemukakan Sugiono (2008:1) bahwa untuk mencapai prestasi/ hasil yang sesuai dengan yang diharapkan dalam olahraga diperlukan berbagai persyaratan antara lain :

- (1) Bakat, minat, dan motivasi berolahraga pelaku (siswa), (2) dukungan moral dan materil dari keluarga, (3) proses pembinaan secara berkesinambungan, dan terprogram, menggunakan pendekatan dan metode yang baik, dalam waktu yang relative lama, (4) dukungan sarana dan prasarana yang memadai, (5) kondisi fisik yang baik, geografis – klimatologis, dan cultural yang kondusif.

Dari kutipan di atas jelas bahwa untuk mencapai/mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan dalam melakukan pembinaan olahraga sepak bola salah satu faktor yang diperlukan adalah adanya bakat, minat dan diiringi dengan kondisi fisik yang prima untuk berolahraga dari siswa itu sendiri. Keberhasilan pembinaan olahraga di sekolah akan tergambar pada kemampuan dalam mengaplikasikan semua bentuk/materi latihan yang sudah dirancang sebelumnya dengan sistematis. Penerapan latihan yang sistematis, penuh variasi, berkesinambungan merupakan faktor yang dapat menjawab tantangan pembinaan untuk mendapatkan suatu prestasi.

Menurut Syafruddin (1996:22) bahwa pencapaian prestasi ditentukan oleh 2 faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal adalah faktor yang berasal dari potensi yang ada pada diri pemain seperti kemampuan kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Sementara faktor eksternal adalah pengaruh yang timbul dari luar pemain itu sendiri seperti sarana dan prasarana, pelatih, guru olahraga, dana, organisasi, iklim, cuaca, makanan yang bergizi dan lain sebagainya.

Di samping faktor-faktor di atas prestasi sepakbola juga ditentukan oleh bakat dan motivasi dari pemain itu sendiri, program dan metode latihan serta usaha pembinaan yang teratur dan kontiniu dalam pembinaan yang diarahkan kepada pencapaian keberhasilan bermain sepakbola dan peningkatan prestasi. Dari keempat faktor internal tersebut kondisi fisik yang terdiri daya ledak, kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan merupakan dasar yang sangat dominan menentukan keberhasilan bermain sepakbola meskipun ikut dipengaruhi oleh faktor- faktor lain seperti teknik, taktik, dan mental.

Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga permainan yang bersifat kelompok. Olahraga sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga prestasi, yang menuntut stamina kuat dan gerakan yang cepat dan kelicahan serta taktik bermain yang bagus. Oleh karena itu, untuk menjadi seorang pemain sepakbola yang handal dan bermutu, diperlukan latihan yang teratur serta berkesinambungan dan kemampuan kondisi fisik yang baik.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang penulis lakukan di lapangan terhadap prestasi pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang terlihat kurang baik. Kurang berprestasinya pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang ini mungkin disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah faktor kemampuan kondisi fisik yang dimiliki pemain kemampuan kondisi fisik tersebut meliputi: daya tahan, daya ledak otot tungkai, kecepatan, kelincahan, koordinasi gerakan. Tuntutan kemampuan kondisi fisik pemain sepakbola secara umum harus berada pada kondisi baik. Karena permainan sepakbola

dilakukan dalam waktu 2x45 menit pada lapangan yang luas dengan gerakan-gerakan kongkrit.

Namun kenyataannya yang penulis amati di lapangan, pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang belum terlihat baik. Hal ini terlihat dengan tidak mampunya pemain bermain sepakbola secara baik. Pada sisi lain juga terlihat seringnya pemain melakukan berbagai kesalahan teknik saat bermain. Disamping faktor sarana prasarana latihan, dukungan orang tua, status gizi pemain, dan postur tubuh yang dimilikinya. Rendahnya kemampuan kondisi fisik pemain juga sangat berpengaruh yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti daya tahan, kelincahan, kecepatan, daya ledak otot tungkai. Dengan demikian penelitian ini berjudul “ Tinjauan kondisi fisik pemain sepakbola SMP Negeri 13 Padang“.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, tentang kondisi fisik pemain sepakbola di SMP Negeri 13 Padang, maka dapat diidentifikasi beberapa variabel yang mempengaruhi yaitu sebagai berikut. (1) daya tahan, (2) kelincahan, (3) kecepatan, (4) daya ledak, (5) sarana dan prasarana, (6) dukungan orang tua, (7) dukungan dan perhatian Komite Sekolah, (8) motivasi pemain dalam berlatih.

## **C. Pembatasan Masalah.**

Setelah dikemukakan kendala-kendala yang dapat menghambat prestasi olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang, maka dengan keterbatasan penulis akan pengetahuan, pengalaman, waktu, dan dana,

maka yang akan di teliti dalam penelitian ini hanya faktor kemampuan kondisi fisik pemain yang mengikuti pembinaan olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang yang terdiri dari daya tahan, kelincahan, kecepatan dan daya ledak.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu: Bagaimanakah kemampuan kondisi fisik daya tahan, daya ledak, kelincahan dan kecepatan pemain sepak bola di SMP Negeri 13 Padang?

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

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal berikut.

1. Daya tahan pemain dalam pembinaan olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang.
2. Daya ledak pemain dalam pembinaan olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang.
3. Kelincahan pemain dalam pembinaan olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang.
4. Kecepatan pemain dalam pembinaan olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang.

#### **F. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan proses melatih di lapangan, selain itu juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Penulis, penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah, guru/Pembina, dan siswa dalam pembinaan olahraga sepak bola di SMP Negeri 13 Padang.
3. Sebagai bahan masukan bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti masalah yang sama yang lebih mendalam.
4. Sebagai sumbangan bahan bacaan di Perpustakaan.
5. Sebagai bahan masukan bagi jurusan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berpedoman pada temuan hasil penelitian tentang Pembinaan, sepakbola di SMP Negeri 13 Padang, maka dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut:

#### **C. Kesimpulan**

1. Daya tahan pemian sepakbola di SMP Negeri 13 Padang rendah sekali.
2. Daya ledak otot tungkai pemain sepakbola di SMP Negeri 13 Padang belum begitu baik, karena semua atlet 20 orang (100%) tersebut memiliki daya ledak otot tungkai dalam kategori sedang.
3. Semua pemain sepakbola di SMP Negeri 13 Padang memiliki kelincahan yang baik.
4. Semua pemain sepakbola di SMP Negeri 13 Padang, tidak memiliki kecepatan yang tinggi.

#### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka saran-saran yang dapat ditujukan kepada:

1. Pelatih, agar dapat memberikan bentuk – bentuk latihan daya tahan, daya ledak otot tungkai dan kecepatan, yang merupakan komponen kondisi fisik yang dibutuhkan pemain dalam bermain sepakbola.
2. Pemain, agar lebih giat lagi dalam berlatih, terutama dalam latihan-latihan yang dapat meningkatkan kemampuan kondisi fisik, seperti latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai, kecepatan dan daya tahan.

3. Pihak sekolah, agar memperhatikan, memberikan kesempatan mengikuti pertandingan-pertandingan sepakbola persahabatan dengan sekolah lain, sehingga kemampuan pemain dalam bermain dapat dievaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. 1989. Pentingnya Latihan Kondisi Fisik untuk Meningkatkan Prestasi Sepakbola. (makalah) Padang: FPOK IKIP Padang.
- Arsil. 1999. Pembinaan Kondisi Fisik. Padang. FPOK IKIP Padang.
- Batty, E.C. 1986. Latihan Sepakbola Metode Baru Serangan. Bandung. CV Pionir Jaya.
- Coerver, Wiel. 1987. Pembinaan Sepakbola Idel. Jakarta: PT. Gramedia.
- Djezed, Zulfar. 1985. Buku Pelajaran Sepakbola. FPOK IKIP Padang.
- Hadi, 1993. Manajemen Penelitian. Jakarta: Melton Putra
- Harsono 1996. Prinsip-prinsip Kepelatihan. Jakarta: FPOK IKIP Padang
- Hos, Fauzan. 1989. Teori Gerak. FPOK IKIP Padang
- Kantor Menpora. 1984. Pola Dasar Pembangunan Olahraga. Jakarta: Kantor Menteri Negara Pemuda dan Olahraga.
- Kirkendall, Don R. 1980. Measurement and Evaluation for Physical Educators. Iowa: WM. C Bromn Company Publishers.
- Lutan, Rusli. 1988. Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Menegpora. 2005. Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan, Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan. Jakarta.
- Muchtar, Remmy 1992. Olahraga Pilihan Sepakbola. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Hurhasan. 1999. Manusia dan Olahraga. Bandung: ITB dan FPOK IKIP Bandung.
- Peraturan Menteri. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Penjasorkes. Jakarta: Dedikbud
- Sajoto, Mochmad. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga, Jakarta: Depdikbud.