

JURNAL

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI, PANJANG TUNGKAI, DAN KECEPATAN DRIBBEL BERLARI DENGAN HASIL *LAY-UP SHOOT* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMPN 1 PARE KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2015



Oleh:

PRIYO NUR SANDIKO
NPM. 11.1.01.09.0364

Pembimbing I : Drs. Sugito, M.Pd
Pembimbing II : Drs. Setyo Harmono, M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015**

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

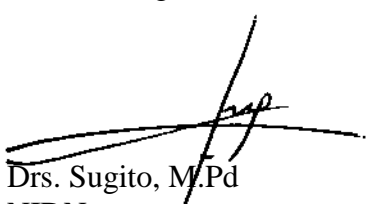


Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : PRIYO NUR SANDIKO
NPM : 11.1.01.09.0364
Telepon/HP : 0856 0856 6868
Alamat Surel (Email) : dawuhx12@gmail.com
Judul Artikel : Hubungan Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai,
Dan Kecepatan Dribbel Berlari Dengan Hasil Lay-UP
Shoot Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMPN 1
Pare Kabupaten Kediri Tahun 2015
Fakultas – Program Studi : FKIP-Penjaskesrek
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jln. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulid mer upakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah ditelit i dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui | | Kediri,..... |
|---|---|--|
| Pembimbing I  Drs. Sugito, M.Pd NIDN. | Pembimbing II  Drs. Setyo Harmono, M.Pd. NIDN. | Penulis,  Priyo Nur Sandiko NPM. 11.1.01.09.0364 |

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI, PANJANG TUNGKAI, DAN KECEPATAN DRIBBEL BERLARI DENGAN HASIL *LAY-UP SHOOT* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMPN 1 PARE KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2015

Pembimbing I : Drs. Sugito, M.Pd

Pembimbing II : Drs. Setyo Harmono, M.Pd.

PRIYO NUR SANDIKO

NPM. 11.1.01.09.0364

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: 1) apakah ada hubungan kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot*? 2) apakah ada hubungan panjang tungkai dengan hasil *lay up shoot*? 3) apakah ada hubungan kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot*? 4) apakah ada hubungan kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot* ?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot* 2) hubungan panjang tungkai dengan hasil *lay up shoot* 3) hubungan kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot* 4) hubungan antara kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot*.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola basket SMPN 1 Pare Kabupaten Kediri Tahun 2015. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling. Ada dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey, dan alat pengumpulan data dengan pengukuran data dan tes dengan teknik korelasi, yaitu suatu cara penelitian dengan mengumpulkan data dari hasil pengukuran kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari. Kemudian dikorelasikan dengan data hasil *lay up shoot*. Selanjutnya untuk menganalisis data menggunakan teknik analisis regresi.

Dari hasil pengukuran, data diuji menggunakan uji normalitas dan uji linearitas baru kemudian diadakan perhitungan statistik dengan analisis korelasi dan regresi, maka : 1) Analisis yang pertama adalah mencari sumbangan relatif dari kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari terhadap hasil hasil *lay up shoot* Pada siswa Ekstrakurikuler bola basket SMPN 1 Pare Kabupaten Kediri Tahun 2015. Diperoleh hasil sebanyak $SR\%x_1 = 52,152\%$, $SR\%x_2 = 31,165\%$, $SR\%x_3 = 16,683\%$, 2) Analisis yang kedua adalah mencari sumbangan efektif dari kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari terhadap hasil *lay up shoot* pada siswa Ekstrakurikuler bola basket SMPN 1 Pare Kabupaten Kediri Tahun 2015 diperoleh hasil sebanyak $SE\%x_1 = 22,784\%$, $SE\%x_2 = 13,615\%$, $SE\%x_3 = 7,288\%$.

Atas dasar tersebut maka kesimpulannya adalah : kekuatan otot tungkai memberikan sumbangan relatif dan efektif yang lebih besar dari pada panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari terhadap hasil *lay-up shoot* pada siswa Ekstrakurikuler bola basket SMPN 1 Pare Kabupaten Kediri Tahun 2015. Untuk itu disarankan dalam latihan *lay-up* hendaknya faktor kekuatan otot tungkai perlu dijadikan bahan pertimbangan dalam memberi porsi latihan oleh pelatih selain penguasaan teknik.

I. LATAR BELAKANG

Prestasi olahraga telah menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama pada beberapa tahun ini. Prestasi yang beberapa tahun lalu sulit dibayangkan, sekarang dapat terjadi. Sejumlah atlet mampu memberikan prestasi optimal pada cabang olahraga tertentu. Salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan prestasi atlet dalam cabang olahraga adalah dengan metode pelatihan yang baik, dukungan lain juga datang dari para ahli dibidang olahraga dan ilmuwan dari berbagai disiplin ilmu yang membuat dasar pelatihan menjadi lebih baik. Kemajuan prestasi atlet yang terjadi saat ini, merupakan hasil perpaduan dari komponen- komponen yang menunjang pencapaian prestasi yang prima atlet.

Faktor tersebut saling terkait antara satu dengan lainnya. Kurangnya salah satu komponen akan mengurangi hasil atau prestasi yang dicapai. Demikian pula dalam cabang olahraga bola basket, untuk memperoleh prestasi optimal, juga tidak lepas dari faktor-faktor yang diuraikan diatas. Bola basket merupakan permainan yang gerakannya kompleks yaitu gabungan dari jalan, lari dan lompat serta unsur kekuatan, kecepatan, ketepatan, kelentukan dan lain-lain. Untuk menjadi menjadi seorang pemain basket yang baik, harus menguasai teknik-teknik dasar permainan bola basket, karena semakin

baik seorang pemain dalam mendribel, menembak, dan mengoper semakin baik kemungkinan untuk sukses, hal ini harus ditunjang pula kondisi fisik yang baik.

Menurut peraturan Perbasi (2000 : 15), bola basket adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing terdiri dari lima orang pemain, tiap regu berusaha memasukkan bola kedalam keranjang lawan, mencegah lawan mencetak angka, bola dioper, digelindingkan, atau dipantulkan ke segala arah, sesuai dengan peraturan. Pada permainan bola basket untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar dengan baik. Teknik dasar tersebut dapat dibagi sebagai berikut : teknik melempar dan menangkap, teknik menggiring bola, teknik menembak, teknik gerakan berporos, teknik *lay up shoot*, teknik rebound (Imam Sodikun, 1992 : 48) Oleh karena itu menembak unsur dasar yang sangat menentukan untuk mencapai kemenangan dalam suatu pertandingan. Jadi teknik dasar menembak harus benar-benar dikuasai oleh pemain bola basket. Pendapat dalam buku yang berjudul *Petunjuk Para Pelatih dan Pemain Bola Basket* mengatakan bahwa : “Keterampilan terpenting dalam bola basket ini adalah kemampuan menembak atau *shooting* bola ke dalam keranjang. Keterampilan ini merupakan suatu ketrampilan yang

memberikan kemampuan secara langsung. Selain itu memasukkan bola ke dalam keranjang merupakan inti dari strategi bola basket” (Ambler Vic, 1982 : 9) Menembak adalah unsur yang menentukan dalam kemenangan dalam pertandingan, sebab kemenangan ditentukan oleh banyaknya bola yang masuk ke keranjang. Setiap regu yang menguasai bola selalu mencari kesempatan untuk dapat menembak.

Lay up shoot merupakan tembakan yang sangat efektif dimana seorang pemain basket posisi saat menembak jaraknya lebih dekat dengan keranjang, maka perlu dimahirkan untuk menjadi penguasaan pada pemain bola basket, umumnya pemain yang sudah baik melakukan *lay up shoot* dengan sempurna karena melakukan teknik dasar *lay up shoot* dengan benar yaitu dengan lompat–langkah–lompat (diawali baik dari lompat kaki kanan atau kaki kiri). Dilihat dari awalan *lay up* dapat dibagi dalam :

1. Melalui operan atau passing dari teman
2. Menggiring atau mendribel bola.

II. METODE

Kajian Hasil Penelitian terdahulu

1. Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil Lay Up

Kekuatan adalah tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk suatu benda (Russel, Bounce, Robert, 1984 : 181). Cara otot berkontraksi untuk menghasilkan kekuatan sangat

dipengaruhi oleh kemampuan otot yang akan menentukan macam gerakan dan gerakan yang dihasilkannya (Russel, dkk, 1984 : 150). Kekuatan otot adalah kekuatan maksimum yang digunakan dengan satu kontraksi maksimal (Russel, dkk, 1984 : 150). Dari keterangan diatas dapat diambil suatu pengertian bahwa kekuatan adalah penyebab adanya gerakan ketrampilan. Dalam hal ini adalah kekuatan otot tungkai terhadap hasil *lay up* dalam permainan bola basket adalah merupakan fungsi kekuatan yang dimaksud. Dalam gerakan *lay up* kekuatan otot tungkai merupakan komponen yang dominan. Karena semakin besar kekuatan otot tungkai maka semakin besar pula tolakan atau daya ledak kaki untuk melompat kearah ring basket.

2. Hubungan Antara Panjang tungkai Dengan Hasil Lay Up Shoot.

Telah dikemukakan di atas, bahwa banyak faktor yang dapat memberikan pengaruh untuk hasil *lay up shoot* dalam bola basket. Salah satu faktor tersebut adalah keadaan anatomi tubuh atau komponen otot yang terlibat adalah tungkai. Gerakan *lay up* merupakan kombinasi gerakan antara lompat – langkah – langkah, dalam hal ini panjang tungkai sangat berpengaruh pada panjang langkah yang dihasilkan untuk mendekati diri pada ring basket. Jadi makin panjang tuas tungkai maka semakin

panjang pula langkah untuk melakukan awalan tolakan

3. Hubungan Antara Kecepatan Dribel Berlari Dengan Hasil *Lay Up Shoot*

Dalam penelitian ini awalan melakukan *lay up shoot* yaitu dengan dribel berlari, karena dalam permainan bola basket gerakannya dinamis sehingga banyak sekali mendribel bola dengan berlari dan diakhiri dengan menembakkan bola ke arah ring basket baik menggunakan tembakan langsung ke arah keranjang atau menggunakan *lay up shoot*. Semakin cepat seorang pemain mendribel bola berlari maka semakin sulit lawan untuk merebut atau menghalangi seorang pemain basket untuk mendekati diri ke arah ring basket dan melakukan tembakan langsung atau *lay up shoot* ke keranjang.

Kerangka Berfikir

Usaha peningkatan prestasi yang tinggi dalam permainan bola basket Khususnya dalam kemampuan lay-up shoot tentunya banyak faktor yang menunjang sekaligus memegang peranan penting seperti faktor teknik, fisik dan mental. Selain itu juga harus ada kemauan yang keras dari atlet tersebut.

Dari beberapa faktor di atas penulis akan menjelaskan tentang pentingnya faktor fisik yang sangat mempengaruhi seorang atlet dalam mencapai prestasi yang maksimal dalam permainan bola basket.

Adapun faktor fisik yang dibahas adalah Kekuatan otot tungkai, panjang tungkai, dan Kecepatan dribbel.

Kekuatan otot tungkai berpengaruh terhadap kemampuan lay-up shoot pada olahraga bola basket. Hal ini didukung dari definisi lay-up itu sendiri yaitu memasukkan bola dengan menaruh bola di atas basket (ring). Sehingga saat kita melakukan gerakan lay-up shoot maka kita harus melompat setinggi mungkin agar presentase memasukkan bola lebih besar, disini tingkat kemampuan otot kaki sangat berpengaruh terhadap pencapaian Lay-up shoot yang sempurna.

Panjang tungkai juga berpengaruh terhadap presentase masuknya bola pada olahraga bola basket, dikarenakan semakin tinggi dan panjang tungkai seseorang maka akan memudahkan lay-up shoot.

Dan lagi peranan Kecepatan dribbel berlari berpengaruh terhadap kemampuan lay-up shoot karena dengan kecepatan dribbel berlari yang cepat maka kita akan semakin akurat dalam melangkah dan memasukkan bola ke basket (ring) tanpa ragu-ragu dan bentuk tubuh yang baik sehingga tercipta keseimbangan (balance).

D. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto, 1998 : 62). Pendapat lain

mengatakan bahwa hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekkannya (Sudjana, 1975: 219) Menurut Sutrisno Hadi (1998 : 63) hipotesis adalah suatu dugaan yang mungkin benar atau mungkin salah. Hipotesis akan ditolak jika salah atau palsu dan diterima bila fakta-fakta membenarkan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Deskripsi Data Variabel

Setelah memperoleh data dari hasil tes dan pengukuran yang telah dilaksanakan yaitu kekuatan otot tungkai, panjang tungkai, kecepatan dribel berlari dan *lay up shoot*. Selanjutnya data tersebut diselesaikan statistik menggunakan statistik analisis regresi. Adapun hasil dari penelitian ini adalah :

1. Mencari Korelasi Antara Prediktor Dengan Kriteriaum

1.a. Korelasi Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil *Lay Up Shoot*

Dari perhitungan hasil analisis data antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot*, diketahui $r_{x1y} = 0,558$. Kemudian data tersebut diuji signifikansi korelasi dengan dibandingkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk $(35 - 2) = 33$ adalah 0,334, yang berarti $r_{x1y} > r_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan positif dan signifikan antara

kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot* dan hipotesis kerja (ha) diterima.

1.b. Korelasi Panjang Tungkai Dengan Hasil *Lay Up Shoot*

Dari perhitungan hasil analisis data antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot*, diketahui $r_{x2y} = 0,460$. Kemudian data tersebut diuji signifikansi korelasi dengan dibandingkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk $(35 - 2) = 33$ adalah 0,334, yang berarti $r_{x2y} > r_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan positif dan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot* dan hipotesis kerja (ha) diterima.

1.c. Korelasi Kecepatan Dribel Berlari Dengan Hasil *Lay Up Shoot*

Dari perhitungan hasil analisis data antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot*, diketahui $r_{x3y} = 0,33$. Kemudian data tersebut diuji signifikansi korelasi dengan dibandingkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk $(35 - 2) = 33$ adalah 0,334, yang berarti $r_{x3y} > r_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan ada hubungan positif dan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot* dan hipotesis kerja (ha) diterima.

2. Mencari Persamaan Garis Regresi Harga Koefisien Tiap Prediktor

Persamaan garis regresi untuk tiga prediktor adalah :

$$Y = a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + K$$

Dalam skor deviasi persamaan itu dapat dituliskan menjadi :

$$y = a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3$$

(Sutrisno Hadi, 2000 : 33)

Dari persamaan tersebut kemudian diuraikan untuk mendapatkan harga koefisien masing-masing prediktor yaitu a_1, a_2, a_3 dari persamaan simultan sebagai berikut:

$$\sum x_1 y = a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 + a_3 \sum x_1 x_3$$

$$\sum x_2 y = a_1 \sum x_1 x_2 + a_2 \sum x_2^2 + a_3 \sum x_2 x_3$$

$$\sum x_3 y = a_1 \sum x_1 x_3 + a_2 \sum x_2 x_3 + a_3 \sum x_3^2$$

untuk mendapatkan harga a_1, a_2, a_3 perhitungan lihat pada lampiran Berdasarkan hasil perhitungan persamaan garis regresi tersebut diperoleh persamaan garis regresi gandanya sebagai berikut :

$$Y = -0,4082 X_1 + (-0,2960) X_2 + (-0,2183) X_3 - 96,1221$$

Dari persamaan tersebut dapat dilihat bahwa harga koefisien a_3 lebih besar dibandingkan harga koefisien prediktor lainnya.

3. Mencari Koefisien Korelasi Antara Kriteria Y dengan Prediktor X_1, X_2, X_3 dengan rumus :

$$R_{y(1,2,3)} = \sqrt{\frac{JK(\text{reg})}{\sum Y^2}} = \sqrt{\frac{1485.3524}{3400.0000}} = 0,6610$$

Dari perhitungan diperoleh $r_{\text{hit}} = 0,6610$ dan $r_{\text{tabel}} = 0,334$ dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga $r_{\text{hit}} > r_{\text{tabel}}$, maka korelasi antara X_1, X_2, X_3 dengan Y bermakna. (Analisis lengkap pada lampiran)

4. Menghitung Prosentase Besarnya Sumbangan Masing-Masing Prediktor Terhadap Sumbangan Relatif dan Efektif, dengan menggunakan rumus: Sumbangan Relatif

$$\left| a_1 \sum x_1 y \right| = |-0,4082[-18.978.285]| = 7.746.479$$

$$\left| a_2 \sum x_2 y \right| = |-0,2960[-15.638.288]| = 4.629.105$$

$$\left| a_3 \sum x_3 y \right| = |-0,2183[-11.353.405]| = 2.477.940 + 14.853.524$$

$$SR\%X_1 = \frac{7.746.479}{14853.524} \times 100\% = 52,152\%$$

$$SR\%X_2 = \frac{4.629.105}{14853.524} \times 100\% = 31,165\%$$

$$SR\%X_3 = \frac{2.477.940}{14853.524} \times 100\% = 16,683\%$$

Sumbangan Efektif

$$\text{Efektifitas garis regresi} = \frac{JK(\text{Reg})}{\sum Y^2} \times 100\% = \frac{14853.524}{34.000.000} \times 100\% = 43,687\%$$

$$SE\%X_1 = \frac{7.746.479}{14853.524} \times 43,687\% = 22,784\%$$

$$SE\%X_2 = \frac{4.629.105}{14853.524} \times 43,687\% = 13,615\%$$

$$SE\%X_3 = \frac{2.477.940}{14853.524} \times 43,687\% = 7,288\%$$

Sehingga diperoleh sumbangan efektif dan relatif terbesar yaitu kekuatan otot tungkai terhadap hasil *lay up shoot*, yang besarnya $SR = 52,152\%$ dan $SE = 22,784\%$.

B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh adanya hubungan antara kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot*. Hal ini dapat dilihat pada pembahasan dari hasil analisis korelasi dan regresi tiap prediktor yaitu kekuatan otot tungkai (X1), panjang tungkai (X2) dan kecepatan dribel berlari (X3) dengan kriterium yaitu hasil *lay up shoot* (Y) sebagai berikut :

Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *lay up shoot*.
2. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil *lay up shoot*.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot*.
4. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai, panjang tungkai

dan kecepatan dribel berlari dengan hasil *lay up shoot*.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Ambler Vic, 2000 *Petunjuk Untuk Pelatih Dan Pemain Bola Basket*. Bandung: CV Pionir.
- Engkos Kosasih, 2005. *Teknik Dan Program Latihan*. Jakarta : Akademika Presindo.
- Harsono, 2010. *Ilmu Coaching*. Jakarta : Depdikbud
- Imam Sodikun, 2002. *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta : PPLPTK Dirjen Dikti Depdikbud
- Imam Soejeodi, 2001. *Permainan Dan Metodik Jilid II*. Jakarta : Dirjen Dikdasmen Depdikbud
- James A. Balley, 2000. *Atletik Untuk Coach, Atlet, Guru Olahraga Dan Umum*. Bandung : CV Pionir
- Jonath U. Et All, 1996 *Lari Estafet, Loncat dan Latihan Teknik Taktik*. Jakarta : Passa Jaya Putra Offsed
- M. Sajoto, 1998. *Peningkatan Dan Pembinaan Kakuatan Kodisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Mukayat, 1991. *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar*. Bandung : Tiga Serangkai
- Nurhasan, 2003. *Tes Dan Pengukuran*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Perbasi, 2010. *Peraturan Permainan bola basket*. Jakarta : PB. Perbasi.
- Purwadharminta W.J.S, 2003. *Kamus Dan Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Pearce Evelyn, 1999. *Anatomi Dan Fisiologi Paramedis*, Jakarta : PT Gramedia.
- PASI, 2008. *Pengenalan Kepada Teori Kepelatihan*. Jakarta : PB. PASI.



- Russel, Bounce, Robert. 1998. *Dasar-dasar Kepeatihan (Terjemahan Dwiyowinoto)*, Semarang : IKIP Press
- Suharsimi Arikunto, 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sukintaka, 2004. *Permainan Dan Metodik*, Jakarta : Percetakan Negara RI.
- Sutrisno hadi, 1998. *Statistik*. Yoyakarta : Andi Offset.
- Sarumpaet, Zulfar Djazet, Parno dan Imam Sodikun, 2007. *Permainan bola Besar*. Jakarta : Depdikbud.