ARTIKEL

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PERGELANGAN KAKI TERHADAP KETERAMPILAN *SHOOTING* PADA PESERTA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DI SMK PGRI SOOKO MOJOKERTO TAHUN AJARAN 2014-2015

Oleh:

MOCH. SOLEH
NPM: 11.1.01.09.1009

Dibimbing oleh :

1. **Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.**
2. **Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.**

PROGRAM STUDI PENJASKESREK
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Moch. Sholeh
NPM	: 11.1.01.09.1009
Telepun/HP	: 085850446295
Alamat Surel (Email)	: moch_sholeh46@gmail.com
Judul Artikel	:HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PERGELANGAN KAKI TERHADAP KETERAMPILAN SHOOTING PADA PESERTA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DI SMK PGRI SOOKO MOJOKERTO TAHUN AJARAN 2014-2015
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan - Penjaskesrek
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Achmad Dahlan no. 76, Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti 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, 14 Agustus 2017
Pembimbing I	Pembimbing 2	Penulis,
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. NIDN. 0015066801	Ruruh Andayani Bekti, M.Pd. NIDN. 0725018205	Moch. Sholeh NPM. 11.1.01.09.1009

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PERGELANGAN KAKI TERHADAP KETERAMPILAN SHOOTING PADA PESERTA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DI SMK PGRI SOOKO MOJOKERTO TAHUN AJARAN 2014-2015

Moch. Sholeh

11.1.01.09.1009
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan - Penjaskesrek
moch_sholeh46@gmail.com
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. dan Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar hubungan kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki terhadap keterampilan *shooting.* Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain SMK PGRI Sooko Mojokerto sebanyak 30 orang teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga semua pemain SMK PGRI Sooko Mojokerto Kediri dijadikan sampel penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran pada masing-masing sampel.
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh sebagai berikut : (1) tidak ada hubungan kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan *shooting* diperoleh koefisien korelasi r (-0,284) dengan uji t bahwa t_{hitung} < dari t_{tabel} (-1572 < 2,048) dengan demikian menunjukan bahwa kekuatan otot tungkai dan keterampilan *shooting* tidak ada hubungan secara signifikan, (2) tidak ada hubungan kelentukan pergelanagn kaki terhadap keterampilan *shooting* diperoleh koefisien korelasi r (-0,0904) dengan uji t bahwa t_{hitung} < dari t_{tabel} (-0,4805 < 2,048) dengan demikian menunjukan bahwa kelentukan pergelangan kaki dan keterampilan *shooting* tidak ada hubungan yang signifikan, (3) tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki terhadap keterampilan *shooting* diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,1313 dengan uji F bahwa F_{hitung} < dari F_{tabel} (0,2831 < 2,47). Hal ini menunjukan bahwa kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki tidak berhubungan signifikan terhadap keterampilan *shooting* pada pemain sepakbola.

Kata Kunci: Kekuatan otot tungkai, Kelentukan Pergelangan kaki, dan Keterampilan *shooting*.

I. LATAR BELAKANG

Olahraga dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, yang terpenting adalah konsekuensi dari olahraga itu sendiri, yang mampu memasyrakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat.

Dalam hal ini, sepakbola merupakan cabang olahraga yang populer dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat terutama kaum laki-laki mulai dari anak-anak, remaja dan dewasa. Permainan sepakbola adalah permainan beregu yang beranggotakan sebelas pemain. Olahraga ini diminati karena bukan saja otot yang digunakan, namun strategi untuk mencapai kemenangan. Sepakbola adalah sebuah permainan sederhana, dan rahasia permainan sepak bola adalah melakukan hal-hal sederhana dengan sebaik-baiknya (Betty, 2007:4).

Tujuan permainan sepakbola adalah mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mencegah terjadinya gol ke gawang sendiri. Dalam permainan sepakbola gol terjadi dilakukan dengan tendangan ke arah gawang. Tendangan ke arah gawang tersebut diperoleh dari pelatihan yang diberikan saat latihan. Dalam pelatihan untuk meningkatkan kemampuan menendang harus mempunyai teknik dasar yang baik. Selain itu, pelatih juga harus mengerti tentang komponen kondisi fisik untuk menjadikan pemain ke penampilan terbaiknya.

Menurut Sucipto,dkk, (2000:17) “sepakbola memiliki beberapa tehnik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola antara lain: tehnik dasar menendang (*kicking*), menghentikan (*stoping*), menggiring (*dribbling),* menyundul (*heading*) ,merampas (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), menjaga gawang (*goal keeping*)”.

Keanekaragaman teknik dasar tersebut harus dikuasai oleh para pemain.

Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola adalah menendang bola. Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien.

Shooting dalam permainan sepakbola adalah salah satu teknik dalam permainan sepakbola. Sucipto,dkk, (2000:18-21) menyatakan

dilihat dari perkenaan bagian kaki ke bola menendang ada beberapa cara untuk melakukannya yaitu menggunakan kaki bagian dalam(*Inside*), kaki bagian luar(*Outside*), punggung kaki(*instep*), punggung kaki bagian dalam(*inside of the instep*). Kemampuan *shooting* dalam sepakbola dapat dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai.

Kekuatan atau (*strength*) adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan fisik sesorang secara keseluruhan. Kekuatan otot adalah kemampuan badan dalam mempergunakan daya (Rusli, 2000:66). Oleh karena itu kekuatan otot tungkai mutlak harus dimiliki seorang pemain sebelum ia berlatih mengembangkan unsur-unsur yang lain.

Berkaitan dengan hal ini bahwa dalam *shooting* tidak hanya kekuatan yang dibutuhkan. Dalam hal penelitian ini kelentukan pergelangan kaki juga berperan penting dalam melakukan *shooting.*

Menurut Sajoto, (1995:58) "Kelentukan adalah adalah efektifitas seorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas". Karena dalam sepakbola saat melakukan gerakan apabila tidak memiliki ruang gerak sendi yang luas akan sangat menghambat dan mengganggu bahkan dapat menimbulkan cidera. Fleksibilitas sendi dapat di kembangkan dengan cara melatihnya, yaitu dengan meregangkan otot semua jaringan-jaringan yang melewati sendi tersebut (seperti jaringan pergelangan kaki, *capsula, ligament,* otot-otot, jaringan ikat dan kulit sekitar sendi). Menurut Ucup (2000:30) ada tiga teknik dalam mengembangkan fleksibilitas suatu sendi, yaitu: *static stretching*(artinya peregangan dengan meregangkan sendi dan otot tubuh sejauh mungkin sampai terasa sakit tanpa berpindah tempat), *dynamic* stretching(artinya peregangan atau pergerakan bagian tubuh untuk meregangkan otot secara bertahap dan meningkatkan jangkauan), dan (PNF) *proprioceotive neuromuscular fasilitation*(artinya perengangan yang digunakan untuk memperbaiki jangkauan gerak sendi, ligament, dan lain-lain).

Pada olahraga sepakbola untuk meningkatkan kualitas *shooting* bahwa kelentukan pergelangan kaki yang paling dibutuhkan. Menurut Hendra Agus Setiono (2012:24) "tidak hanya menendang kelentukan pergelangan

kaki digunakan untuk menyangga, menggerakkan dan menerima beban, karena dari berbagai gerakan teknik sepakbola baik saat pemain berlari, menendang bola, mengoper, dan mendribel".

Berkaitan dengan hal ini dalam menendang bola seorang pemain harus melatih dan mengetahui kelentukan pergelangan kaki karena dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi untuk mencegah terjadinya cidera pada saat melakukan tendangan. Dengan demikian seorang pemain yang mempunyai kelentukan pergelangan kaki yang baik, maka pemain tersebut dapat melakukan *shooting* dengan baik dan tepat.

Berdasarkan uraian diatas fokus penelitian ini adalah untuk mencari "Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Kaki terhadap Keterampilan *Shooting* pada Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Sepakbola di SMK PGRI Sooko Mojokerto Tahun Ajaran 2014-2015".

II. METODE

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu atribut, sifat, aspek, dari manusia, gejala, objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetepkan oleh peneliti. Variabel juga dapat digolongkan menjadi variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel bebas adalah merupakan variabel yang memepengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2009: 39).

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan dapat ditentukan uraian variabel yang diteliti, adapun yang menjadi variabel bebas dan variabel terikatnya.

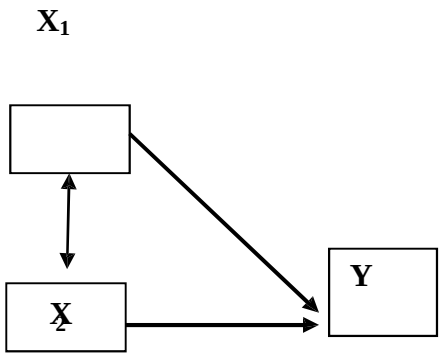
1. Variabel bebas adalah kekuatan otot tungkai (X_1) dan kelentukan pergelangan kaki (X_2)
2. Variabel terikat adalah keterampilan *shooting* (Y)

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif analisis korelasi. Penelitian ini menggunakan desain korelasi, penelitian

korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan, dan apabila ada, berapa eratnya hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan itu (Arikunto, 2002: 239).

Karena dalam penelitan ini peneliti ingin mengkaji hubungan antara tingkat kelentukan otot kaki (X) dengan keterampilan *Shooting* (Y) secara skematik, model hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sumber : Sugiyono, 2009:42)

Keterangan : X_1 : kekuatan otot tungkai
X_2 : Kelentukan pergelangan kaki
Y : Keterampilan *shooting*
(Sugiyono, 2009: 42)

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian bertempat di Lapangan olahraga SMK PGRI Sooko Mojokerto pada April 2015.

D. Poulasi dan Sampel

Subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta kegiatan ekstrakurikuler sepakbola di SMK PGRI Sooko Mojokerto usia 15 - 17 tahun yang berjumlah 30 orang dan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: a) Populasi berjenis kelamin putra, b) berbadan sehat, c) telah mendapat pelatihan sepakbola.

C. Hasil dan Kesimpulan

1. Hasil

Dalam pengambilan data penelitian, peneliti menggunakan metode survei tes. Tes yang dilakukan tersebut untuk mengambil data kekuatan otot tungkai (X_1), data kelentukan pergelangan kaki (X_2), dan data keterampilan *shooting* (Y) pada peserta kegiatan ekstrakurikuler sepakbola di SMK PGRI Sooko Mojokerto Tahun Ajaran 2014-2015. Dapat didiskripsikan seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Deskriptif

	N	*Minimum*	*Maximum*	*Sum*	*Mean*	*Std. Deviation*	*Variance*
Kekuata	30	34.50	130.00	2386.10	79.5367	22.93679	526.096
Kelentukan Pergelan	30	50.70	81.50	1865.50	62.1833	8.17798	66.879
Keterampila	30	4.00	21.00	317.00	10.5667	4.64375	21.564
Valid N *(listwise)*	30						

Berdasarkan hasil tersebut diatas, dapat diketahui hasil tes kekuatan otot tungkai memperoleh nilai total sebesar 2386,10 dengan rata-rata (*mean*) sebesar 79,53 hasil kekuatan otot tungkai minimum 34,50 dan hasil kekuatan otot tungkai maksimum 130,00. Hasil tes kelentukan pergelangan kaki memperoleh nilai total sebesar 1865,50 Dengan rata-rata (*mean*) sebesar 62,18 Hasil tes kelentukan pergelangan kaki minimum sebesar kaki maksimum sebesar 81,50 Hasil tes keterampilan *shooting* sepakbola memperoleh nilai total sebesar 317 dengan rata-rata (*mean*) sebesar 10,56 hasil tes keterampilan *shooting* sepakbola minimum sebesar 4,00 dan hasil tes keterampilan *shooting* sepakbola maksimum sebesar 21,00.

1. Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan uji *Kolomogorov Smirnov Test* dengan kriteria bahwadata berdistribusi normal jika nilai signifikan lebih besar 0,05. Sebaliknya jika nilai signifikan kecil 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Hasil peritungan uji normalitas data sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kekuatan Otot Tungkai	Kelentukan pergelangan kaki	Keterampila n *shooting*
N		30	30	30
Normal Parameters[a,b]	*Mean*	80.3667	62.1833	10.5667
	Std. Dev	23.22452	8.17798	4.64375
Most Extreme Differences	*Absolute*	.110	.089	.143
	Positive	.110	.089	.143
	Negative		-.080	-.088
Test Statistic		.110	.089	.143
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]	.200[c,d]	.120[c]

2. *a. Test distribution is Normal.*
3. *b. Calculated from data.*
4. *c. Lilliefors Significance Correction.*
5. *d. This is a lower bound of the true significance.*

Hasil analisis tersebut terlihat bahwa besarnya signifikansi kekuatan otot tungkai adalah 0,200 > taraf kesalahan 0,05, sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Besarnya signifikansi kelentukan pergelangan kaki adalah 0,200 > taraf kesalahan 0,05, sehingga dinyatakan berdistribusi normal

2. **Pembahasan**

Dalam pembahasan ini akan ditelaah data hasil hubungan kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki terhadap keterampilan *shooting* dengan sampel penelitian SMK PGRI Sooko Mojokerto yang berjumlah 30 orang. Dari hasil penelitian dan perhitungan deskriptif dapat diketahui nilai rata-rata variabel kekuatan otot tungkai sebesar 79,53. Untuk variabel kelentukan pergelangan kaki sebesar 62,18. Sedangkan pada variabel keterampilan *shooting* sebesar 10,56.

3. Dari hasil pengujian korelasi antar variabel telah diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara variabel kekuatan otot tungkai dengan keterampilan *shooting* dengan nilai sebesar (-0,284). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizki Nuari(2012) bahwa tidak ada hubungan Antara kekuatan otot tungkai dan ketepatan *shooting* dengan nilai sebesar 0,33. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan otot-otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (M. Sajoto, 1995:8). Dalam hal ini kekuatan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan *shooting*, karena ada faktor - faktor lain yang mendukung melakukan *shooting.*
4. Hasil penelitian antara variabel kelentukan pergelangan kaki dengan keterampilan *shooting* tidak terdapat hubungan dengan nilai sebesar (-0,0904). Meskipun tidak terdapat hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan keterampilan *shooting* karena kelentukan merupakan faktor pendukung dalam ketrampilan *shooting.*
5. Sehubungan dengan hal tersebut bahwa keterampilan *shooting* pada sepakbola tidak hanya

dipengaruhi oleh faktor kondisi fisik kekuatan dan kelentukan pergelangan kaki. Hal ini dapat melihat hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdul Mu'is (2014) bahwa kekuatan otot tungkai memberi hubungan terhadap keterampilan *shooting* pada pemain sepakbola sebesar 0,633.

6. Sedangkan besarnya koefisien korelasi ganda (R) antara kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki terhadap keterampilan *shooting* sebesar 0,1313 artinya dalam hal ini tidak terdapat hubungan setelah diuji kebermaknaan korelasi. Dengan demikian bahwa hasil penelitian diatas terdapat hubungan sangat sedang antara kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki terhadap keterampilan *shooting.*

Berdasarkan pada penelitian diatas bahwa kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki perlu dimiliki sebagai penunjang untuk pemahaman olahraga sepakbola.

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV sebelumnya dapat diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keterampilan *shooting* dengan nilai sebesar (-0,284) pada peserta kegiatan ekstrakurikuler sepakbola di SMK PGRI Sooko Mojokerto Tahun Ajaran 2014-2015.
2. Tidak terdapat hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan keterampilan *shooting* dengan nilai sebesar (-0,0904) pada peserta kegiatan ekstrakurikuler sepakbola di SMK PGRI Sooko Mojokerto Tahun Ajaran 2014-2015.
3. Secara bersama-sama terdapat tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki terhadap keterampilan *shooting* sebesar 0,1313 pada peserta kegiatan ekstrakurikuler sepakbola di SMK PGRI Sooko Mojokerto Tahun Ajaran 2014-2015.

Dari tiga hasil diatas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan

kaki terhadap keterampilan *shooting* pada sepakbola tidak terdapat hubungan yang signifikan karena tes ini menggunakan jenis instrument tes ketepatan dan memperoleh hasil sebesar 0,1313. Jadi dalam melakukan keterampilan *shooting* tidak hanya kondisi fisik kekuatan dan kelentukan yang mempengaruhi tapi ada faktor-faktor lain yang mendukung dalam melakukan keterampilan *shooting* pada pemain sepakbola.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Agus S,H. 2012. *Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Kaki terhadap Keterampilan Menggiring Bola Pada Pemain SSB IKA UNDIP Tahun 2012*. (online) (http://www.undip.ac.id/.pdf, diakses 23 Maret 2015).

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Edisi Revisi V. Jakarta : PT Rineka Cipta.

Eric C. Betty. 2007. *Latihan Metode Baru Sepakbola Serangan.* Bandung: PIONER JAYA.

Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching.* Jakarta: Depdikbud Dirjendikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan dan Kependidikan.

Himawan, Raditya, 2011. *Shooting Underbasket dalam Permainan Bola Basket terkait dengan Kelentukan Pergelangan Tangan.* UNESA. Skripsi tidak diterbitkan Surabaya: FIK Unesa.

Mu'is, Abdul. 2014. *Analisis Kondisi Fisik Terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Arah Gawang (Shooting).* UNESA. Skripsi tidak diterbitkan Surabaya: FIK Unesa.

Muchtar, Remmy. 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola.* Jakarta. Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi.

Nazir, Ph.d. 1985. *Metode Penelitian.* Ghalia Indonesia

Nuari, R, dkk. 2010. *Hubungan kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil Ketepatan Menendang Bola Kearah Gawang (shooting) pada club Sepakbola Pekanbaru FC, Purwodadi Panam Pekanbaru.* (online) (http://eprints.universitasriau.ac.id/.pdf, diakses 4 Mei 2015).

Nurhasan. 2000. *Tes Dan Pengiukuran Dalam Pendidikan olahraga.* Universitas Pendididkan Indonesia.

Pate, R McClenaghan, terjemahan oleh Kasiyo Dwijowinoto. 1993. *Dasar-dasar ilmiah Kepelatihan.* Semarang : IKIP Semarang Press.

Poerwadarminta, 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.

Sajoto, 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga.* Jakarta: Departemen

Pendididkan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Sarumpaet, A, dkk. 1992. *Permainan Besar*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi.

Scheuneman, Timo S, dkk. Tanpa Tahun. *Kurikulum & Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia.* Jakarta. PSSI.

Soedarminto. 1992. *Kinesiologi.* Jakarta. Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi. Soedjono, 1985. *Sepakbola Taktik dan Kerjasama.* PT. Kedaulatan Rakyat: Yogyakarta. Sucipto, dkk. 2000. *Sepakbola.* Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan menengah.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.

Suharno HP. 1998. *Ilmu Kepelatihan Olahraga.* Yogyakarta

Ucup, dkk. 2000. *Dasar-dasar Kepelatihan.* Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi.

Widodo, A. 2011. *"Sport Science Literacy"*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Ilmu Keolahragaan. Surabaya: Unesa University Press.