

PENGARUH MEDIA SASARAN TERHADAP HASIL PEMBELAJARAN KETERAMPILAN *GROUNDSTROKE FOREHAND* PADA MAHASISWA PUTRA PENJASKESREK ANGKATAN 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014

Agustiyanto

Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta
[.com¹, W.hamasy@yahoo.co.id²](mailto:W.hamasy@yahoo.co.id)

ABSTRAK: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan media sasaran terhadap hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand* pada mahasiswa putra penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014.

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra Penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS yang berjumlah 110 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*. Dari jumlah populasi 110 orang, diambil 30 mahasiswa secara acak, yang kemudian dilakukan tes dan pengukuran *groundstroke forehand*. Sampel tersebut mempunyai keterampilan yang merata. Teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran kemampuan *groundstroke forehand*. Teknik analisis data yang digunakan dengan uji t pada taraf signifikansi 5%

Hasil Penelitian: hasil penelitian diperoleh nilai reliabilitas tes awal *groundstroke forehand* mahasiswa putra penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS tahun 2014 adalah 0,839 dan nilai reliabilitas tes akhir mahasiswa putra penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS tahun 2012 adalah 0,883. Dari uji normalitas diperoleh nilai Lhitung pada tes awal dan nilai Lhitung pada tes akhir lebih kecil dari nilai Ltabel dengan taraf signifikansi 5%, sehingga disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* antara tes awal dan tes akhir diperoleh nilai thitung = 14,498 dan ttabel = 2,045 (thitung > ttabel). Berdasarkan hasil perhitungan persentase peningkatan kemampuan *groundstroke forehand* tenis lapangan sebesar 42,495%.

Simpulan sebagai berikut: (1) Ada peningkatan hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand* mahasiswa putra penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014 dengan nilai perhitungan Thitung sebesar 14,498 dan Ttabel sebesar 2,045 pada taraf signifikansi 5%,. Berarti Thitung lebih besar dari Ttabel, sehingga hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, antara tes awal dan tes akhir terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu dengan persentase peningkatan sebesar 42,495%.

Kata kunci: media sasaran, *groundstroke forehand*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang menggunakan unsur fisik untuk mendapatkan kesenangan dan menghasilkan kesehatan jasmani maupun rohani, di samping prestasi. Tiap orang

juga memiliki tujuan yang berbeda-beda dalam melakukan olahraga, ada yang bertujuan untuk mencari teman, mencari uang atau berbisnis, dan juga bertujuan untuk kesenangan.

Dalam kehidupan yang modern ini, manusia tidak dapat dipisahkan dengan olahraga, baik untuk menjaga kesehatan tubuh maupun sebagai ajang adu keterampilan. Perkembangan permainan tenis sekarang ini semakin pesat dan hal tersebut berbanding lurus dengan perebutan prestasi yang kian bertambah ketat. Oleh karena itu, yang harus dilakukan pemain tenis sebelum pertandingan di antaranya adalah dengan persiapan latihan teknik, taktik, mental, dan latihan fisik yang didasari oleh ilmu pengetahuan.

Tenis merupakan olahraga yang populer dan sangat menyenangkan sehingga banyak digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, baik dari kalangan atas hingga masyarakat biasa. Tidak ada batasan umur, jenis kelamin, semua dapat melakukan dan menikmati permainan tenis. Akan tetapi, tidak semua orang yang bermain tenis mempunyai teknik yang benar. Banyak dijumpai seorang pemain tenis kurang luwes dalam pergerakannya di lapangan, sehingga mempersulit pengantisipasi bola yang datang dari arah lawan. Hal tersebut dikarenakan kurang baiknya persiapan sebelumnya.

Perkembangan tenis di Indonesia dalam tahun-tahun terakhir ini

menunjukkan kemajuan dengan banyaknya agenda kejuaraan-kejuaraan tenis nasional atau pun internasional yang diselenggarakan dalam setiap tahunnya. "Lebih dari 8 kejuaraan nasional digelar, dalam upayanya mencari bibit-bibit atlet tenis, seperti Piala Thamrin di Jakarta, Widjojo-Soejono di Surabaya. Tugu muda di Semarang dan masih banyak lagi, bahkan yang bertaraf Internasional Junior (ITF Group II, IV dan V). Dengan banyaknya kejuaraan tersebut, PB PELTI berharap tenis nasional tidak ingin tertinggal dari negara-negara lain dalam melahirkan atletnya ke tingkat dunia.

Untuk meningkatkan ketepatan *groundstroke forehand*, dibutuhkan cara mengajar yang tepat. Seorang guru penjas dituntut memiliki kreativitas dalam mengajar. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diinginkan, seorang guru harus mampu mengemas sarana pembelajaran yang menarik, sehingga siswa menjadi antusias dan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Salah satunya yaitu dengan memakai media sasaran sebagai media pembelajaran yang tepat.

Pada umumnya pelatih atau guru olahraga di berbagai tempat latihan belum menggunakan media pembelajaran dengan sasaran untuk melatih ketepatan *groundstroke forehand* tenis lapangan. Padahal latihan dengan sasaran merupakan salah satu media pembelajaran yang sangat baik untuk meningkatkan kemampuan *groundstroke forehand* tenis lapangan. Kata media berasal dari bahasa Latin "medius", yang secara harfiah berarti "tengah". Media sasaran diartikan sebagai alat bantu untuk suatu tujuan. Berdasarkan definisi tersebut, media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam memudahkan siswa dalam proses belajar.

Secara umum, dapat dikatakan bahwa substansi dari media sasaran adalah bentuk sarana yang digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran tenis lapangan. Media pembelajaran adalah berbagai jenis komponen alat bantu dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang proses belajar, termasuk juga latihan *groundstroke forehand* menggunakan media sasaran.

Perkuliahan di dalam program studi penjasokesrek terdapat mata kuliah tenis lapangan yang harus ditempuh 1

semester oleh setiap mahasiswa penjasokesrek di JPOK FKIP UNS. Kebanyakan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan tenis tersebut merupakan pemula yang baru pertama kali memegang raket tenis. Adapun perkuliahan hanya 2 jam mata kuliah untuk setiap minggunya. Melihat dari kondisi tersebut, tentunya akan sangat sulit bagi mahasiswa pemula untuk meningkatkan ketepatan *groundstroke forehand*.

Untuk bisa meningkatkan hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand* tidak hanya menggunakan media sasaran saja, tetapi intensitas latihan di perkuliahan JPOK FKIP UNS program studi penjasokesrek perlu ditambah. Selama ini intensitas memukul *groundstroke forehand* setiap anak masih kurang dikarenakan jumlah mahasiswa yang banyak serta tidak didukung fasilitas lapangan yang hanya ada 2. Kondisi ini sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand* yang belum optimal. Dari keadaan tersebut, diperlukan latihan yang cukup untuk membantu meningkatkan hasil pembelajaran karena di perkuliahan tenis lapangan terdapat materi mengenai *groundstroke forehand* yang cara

evaluasinya menggunakan ketepatan dengan sasaran.

Maka dari itu, faktor-faktor pendukung untuk meningkatkan hasil pembelajaran keterampilan dalam tenis lapangan khususnya teknik pukulan *groundstroke forehand* harus ditambah intensitas latihannya. Hal ini dipilih oleh peneliti karena baik untuk melatih mahasiswa pemula dalam proses meningkatkan hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand*.

Dari uraian yang telah dijabarkan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai “Pengaruh Media Sasaran Terhadap Hasil Pembelajaran Keterampilan *Groundstroke Forehand* pada Mahasiswa Putra Penjaskesrek Angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014”.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* atau disebut juga eksperimen semu dengan menggunakan rancangan *pre-test* dan *post-test group*. Suharsimi Arikunto (2006: 85), berpendapat bahwa *pre-test and post-test group* adalah sebuah desain penelitian eksperimen yang dalam satu kelompok tersebut

dilakukan sebuah observasi sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen.

Tes yang dilakukan sebelum eksperimen disebut *pre-test*, dan tes sesudah eksperimen yang nantinya dianggap sebagai efek perlakuan disebut *post-test*.

1. Pendekatan Pembelajaran *Groundstroke Forehand*

Pendekatan pembelajaran merupakan suatu metode mengajar yang diterapkan oleh guru dalam menyajikan tugas ajar yang diberikan kepada siswa. Menurut Suharno, Sukardi, Chodijah, dan Suwalni (1998: 25), “Pendekatan pembelajaran diartikan model pembelajaran”.

Maksud dari model pembelajaran menurut Joyce dan Weil yang dikutip Suharno dkk (1998: 25) yaitu “suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (suatu rencana pembelajaran jangka panjang) merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”. Menurut Wahjoedi (1999: 121), “Pendekatan pembelajaran adalah cara mengelola kegiatan belajar dan perilaku siswa agar ia dapat aktif melakukan tugas belajar, sehingga dapat memperoleh hasil belajar secara optimal”.

Adapun Syaiful Sagala (2005: 68) berpendapat “Pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang akan ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu”.

Berdasarkan tiga pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar.

1. Media Sasaran

a. Pengertian Media Sasaran

Media Sasaran adalah sebuah sarana yang berfungsi dan digunakan untuk proses pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar.

Dari pengertian di atas, secara umum dapat dikatakan bahwa substansi dari media sasaran adalah bentuk sarana, yang digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran tenis di lapangan. Bahan pelajaran kepada penerima atau pembelajar dapat pula dikatakan bahwa media sasaran adalah berbagai jenis komponen alat bantu dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang proses untuk belajar *groundstroke forehand* menggunakan media sasaran yang diperuntukan untuk petenis pemula

agar lebih cepat meningkatkan hasil pembelajarannya.

b. Tujuan dan Manfaat Media Sasaran

1) Tujuan Media Sasaran

Tujuan media sasaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a) Mempermudah proses pembelajaran di lapangan
- b) Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran
- c) Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar
- d) membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran

2) Manfaat Media Sasaran

Manfaat media sasaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a) Pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- b) Mempermudah bagi siswa yang baru memegang raket tenis.
- c) Metode pembelajaran bervariasi, pembelajar tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- d) Pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar melakukan pukulan, dan juga aktivitas

lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainya.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan dilakukan pengambilan data. Pengambilan data kemampuan ketepatan *groundstroke* dengan cara melakukan *groundstroke forehand* sebanyak 12 bola. Pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari data sebelum diberi perlakuan (tes awal) dan data setelah diberi perlakuan (tes akhir).

Data tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisis menggunakan perhitungan statistik seperti terlihat dalam lampiran. Adapun rangkuman hasil analisis data secara keseluruhan akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut. Penelitian ini menyajikan data *pretest* dan *post test* akhir kemampuan pukulan *groundstroke forehand* pada mahasiswa putra penjas kesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014 disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Derajat Reliabilitas (Sumber Stand & Wilson 1993)

Koefisien	Reliabilitas
95-99	Excellent
90-94	Very Good
80-89	Acceptable
70-79	Poor
60-69	Questionable

Uji Normalitas Data Dengan Metode Lilliefors

Tabel 2. Data Disusun Dalam Tabel Sebagai Berikut

No	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	9.0	-1.66	0.04846	0.0333	0.0151
2	9.5	-1.53	0.06301	0.0667	0.0037
3	10.0	-1.41	0.07927	0.1000	0.0207
4	11.0	-1.17	0.0121	0.1333	0.1212
5	11.5	-1.04	0.1492	0.1667	0.0175
6	12.5	-0.80	0.2119	0.3000	0.0881
7	12.5	-0.80	0.2119	0.3000	0.0881
8	12.5	-0.80	0.2119	0.3000	0.0881
9	12.5	-0.80	0.2119	0.3000	0.0881
10	13.0	-0.68	0.2483	0.3667	0.1184
11	13.0	-0.68	0.2483	0.3667	0.1184
12	13.5	-0.55	0.2912	0.4000	0.1088
13	14.5	-0.31	0.3783	0.4333	0.0550
14	15.0	-0.19	0.4247	0.4667	0.0420
15	15.5	-0.07	0.4721	0.5000	0.0279
16	16.0	0.06	0.5239	0.5667	0.0428
17	16.0	0.06	0.5239	0.5667	0.0428
18	17.0	0.30	0.6293	0.6333	0.0040
19	17.0	0.30	0.6293	0.6333	0.0040
20	17.5	0.42	0.6628	0.7000	0.0372
21	17.5	0.42	0.6628	0.7000	0.0372
22	18.0	0.55	0.7088	0.7333	0.0245
23	18.5	0.67	0.7486	0.7667	0.0181
24	19.0	0.79	0.7852	0.8000	0.0148
25	20.0	1.04	0.8508	0.8333	0.0175
26	21.5	1.40	0.91924	0.9000	0.0192
27	21.5	1.40	0.91924	0.9000	0.0192
28	22.0	1.53	0.93669	0.9333	0.0034
29	23.0	1.77	0.96164	1.0000	0.0384
30	23.0	1.77	0.96164	1.0000	0.0384

Tabel 3. Deskripsi Data Tes Awal dan Tes Akhir

Tes	N	Mean	SD
Awal	30	15,77	4,08
Akhir	30	22,47	5,08

Uji Persyaratan Analisis

Sebelum dianalisis, data perlu diuji terlebih dahulu mengenai persyaratan analisisnya. Pengujian persyaratan analisis yang dilakukan yaitu dengan uji

reliabilitas, uji normalitas, dan uji perbedaan.

Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui tingkat keajegan hasil tes *groundstroke forehand* tenis lapangan, dilakukan uji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas tes awal dan tes akhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Tes Awal dan Tes Akhir

Tes	Reliabilitas	Kategori
Awal	0,839	Acceptable
Akhir	0,883	Acceptable

Dalam mengartikan kategori koefisien reliabilitas tes tersebut menggunakan pedoman tabel koefisien korelasi dari (Sumber Stand & Wilson, 1993).

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis data, perlu diuji distribusi kenormalannya. Uji

normalitas data pada penelitian ini digunakan metode Lilliefors. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada sampel adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Tes	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Awal	0,1212	0,161	Normal
Akhir	0,1212		Normal

Uji Perbedaan Sebelum dan Sesudah diberi Perlakuan pada Sampel

Sebelum diberi perlakuan yang sama pada sampel dibentuk dalam penelitian ini diuji perbedaannya terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pada sampel tersebut, selama diberi perlakuan berangkat dari keadaan yang sama atau berbeda. Setelah diberikan perlakuan yang sama, kemudian hasil tes akhir sampel diuji perbedaannya. Berikut adalah tabelnya:

Tabel 6. Deskripsi Data Perbedaan Mean *Pre-Test* dan *Post-test*.

Tes	N	Mean	Md
Awal	30	15,77	6,70
Akhir	30	22,47	

Uji Perbedaan Tes Awal dan Tes Akhir Sesudah diberi perlakuan pada sampel

Tabel 7. Deskripsi Data Tes Awal dan Tes Akhir Sesudah Perlakuan

Tes	N	Mean	SD
Awal	30	15,77	4,08
Akhir	30	22,47	5,08

Uji Perbedaan Persentase Peningkatan

Untuk mengetahui besaran persentase peningkatan sesudah perlakuan sampel. Berikut adalah tabelnya:

Tabel 8. Hasil Uji Perbedaan Persentase Peningkatan

Tes	N	Mean	Md
Awal	30	15,77	6,70
Akhir	30	22,47	

Memiliki persentase peningkatan yang besar setelah mendapatkan perlakuan.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan interpretasinya. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan metode *t-test*.

Hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut: "Pengaruh Media sasaran terhadap hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand* pada mahasiswa putra

penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014” Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh nilai *t* tabel sebesar 2,045, sedangkan nilai *t* hitung sebesar 14,498. Berarti *t* hitung lebih besar dari *t* tabel, sehingga hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, antara tes awal dan tes akhir terdapat perbedaan yang signifikan. Berarti bahwa setelah mendapat perlakuan, kemampuan pukulan *groundstroke forehand* pada mahasiswa putra penjaskesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014 meningkat secara signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, ternyata hipotesis yang diajukan dapat diterima. Dengan demikian, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut.

Ada pengaruh media sasaran terhadap hasil pembelajaran keterampilan *groundstroke forehand* pada

mahasiswa putra penjas kesrek angkatan 2012 JPOK FKIP UNS TAHUN 2014, dengan nilai perhitungan Thitung sebesar 14,498 dan Ttabel sebesar 2,045 pada taraf signifikansi 5%. Berarti Thitung lebih besar dari Ttabel sehingga hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, antara tes awal dan tes akhir terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu dengan persentase peningkatan sebesar 42,495%.

Saran

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil dan implikasi yang

ditimbulkan, disarankan hal-hal sebagai berikut.

Dalam meningkatkan kemampuan pukulan *groundstroke forehand* tenis lapangan, hendaknya pelatih dapat menggunakan media sasaran dalam proses latihannya. Latihan *groundstroke forehand* menggunakan media sasaran telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan pukulan *groundstroke forehand* tenis lapangan.

Latihan menggunakan media sasaran diharapkan bisa diterapkan pada olahraga yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Yusuf & Aipsyarifuddin. 1996. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Jakarta: Dekdibud. Dirjen dikti. Proyek Pendidikan Tingkat Akademik.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Barron's. 2000. *Tennis Course Techniques and Tactics Vol.1*. Hongkong: Barron's
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Dikti proyek pembinaan Tenaga Pendidika
- Education Series, Inc. Brown, Jim. 1995. *Tenis Pemula*. Jakarta: Gravindo Persada.
- Gautschi, Marcel. 1996. *Metode Bermain, Berlatih dan berprestasi*. Semarang.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoyo, Murti. 2002. *Teknik Bermain Tennis*. Jakarta.
- Hurlock. 1978. *Perkembangan Anak*. (Terjemahan: Med Meitasari Tjandrasa dan Muchichah Zarkasih). Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Irianto, Joko Pekik. 2002. *Dasar Kepeleatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat. 2008. Balai Pustaka, Jakarta.

- Lardner, Rex. 1996. *Teknik Dasar Tenis Strategi dan Teknik Yang Akurat*. Semarang: Dahara Prize.
- Lutan, Rusli. 1988. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti.
- _____, dan Adang Suherman. 2000. *Perencanaan Pembelajaran Penjaskes*. Jakarta: Depdikbud. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Magethi, Bey. 1999. *Tenis Para Bintang*. Bandung: Pioner Jaya.
- Marso, Sumarsono. 1994. *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta
- Mulyono B. 1999. *Teori dan Praktek Tenis Lapangan*. Surakarta: JPOK FKIP UNS.
- Pedoman Penulisan Skripsi*. 2012. Surakarta: FKIP UNS.
- Pribadi, Benny A. 2011. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta.
- Rusyan, Tabrani. 1989. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Karya.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatandan Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Press.
- _____. 2000. *Teori dan Praktek Tenis Lapangan I*. Surakarta: UNS Press.
- _____. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani/ Olahraga*. Surakarta: JPOK FKIP UNS
- _____. 2007. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani/ Olahraga*. Cetakan I. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Sagala, Syaiful. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Schrarff. 1981. *Belajar Tenis 1*. Jakarta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjarwo. 1995. *Ilmu Kepeleatihan*. Surakarta: UNS Press.
- Sugiyanto dan Agus Kristiyanto. 1998. *Belajar Gerak II*. Surakarta: UNS Press.
- Suharno HP. 1993. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suhendro, Andi. 2004. *Dasar-Dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sukintaka. 1992. *Teori motorik Bermain Penjas*. Jakarta: Depdikbud
- Wahjoedi. 1999. *Jurnal Iptek Olahraga*. Jurnal. Jakarta: Pusat Pengkajian
- Yudoprasetyo, B. 1981. *Belajar Tenis Jilid 2*. Jakarta: Bathara Karya Aksara