

**PERBEDAAN PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *AUDIO VISUAL* DAN *IMAGERY* TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN *SMASH* BULUTANGKIS PADA SISWA SEKOLAH BULUTANGKIS KUSUMA KLATEN TAHUN 2018**

Shafira Ainun<sup>1</sup>, Bambang Wijanarko<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta  
[shafiraanm@gmail.com](mailto:shafiraanm@gmail.com)<sup>1</sup>

**ABSTRAK:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) Pengaruh penggunaan metode latihan *audio visual* dan *imagery* terhadap peningkatan keterampilan *smash* bulutangkis pada siswa Sekolah Bulutangkis Kusuma Klaten tahun 2018. (2) Penggunaan metode latihan yang lebih baik antara *audio visual* dan *imagery* terhadap peningkatan keterampilan *smash* bulutangkis pada siswa Sekolah Bulutangkis Kusuma Klaten tahun 2018. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pemain bulutangkis Sekolah Bulutangkis Kusuma Klaten tahun 2018 sebanyak 30 atlet. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji reliabilitas, uji normalitas. Hasil analisis data uji reliabilitas hasil tes awal *smash* diperoleh nilai  $r$  hitung spearman brown sebesar 0,625 yang nilainya  $> 0,6$  artinya bahwa uji *smash* bersifat reliabel. Uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk. Hasil probabilitas uji normalitas berturut-turut *pretest smash* kanan *audio visual*, *pretest smash* kanan *imagery*, *pretest smash* kiri *audio visual*, *pretest smash* kiri *imagery*, *posttest smash* kanan *audio visual*, *posttest smash* kanan *imagery*, *posttest smash* kiri *audio visual*, *posttest smash* kiri *imagery* yaitu 0,001; 0,245; 0,245; 0,258; 0,025; 0,004; 0,045; 0,015. yang berarti data berdistribusi normal yaitu yang nilai probabilitas  $> 0,05$  pada observasi, *pretest smash* kanan, *pretest smash* kiri *audio visual*, dan *pretest smash* kiri *imagery*. Sisanya tidak berdistribusi normal yaitu yang nilai probabilitas  $< 0,05$  pada observasi *pretest smash* kanan dan semua observasi *posttest*. Karena terdapat observasi tidak normal maka asumsi normalitas tidak terpenuhi. Sehingga pengujian menggunakan statistik nonparametrik dan tidak perlu uji homogenitas. Analisis data tes awal kelompok *audio visual* dan *imagery* pada *smash* kanan yaitu diperoleh nilai  $p$  sebesar  $0,902 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri probabilitas sebesar  $0,841 > 0,05$ . yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tes awal kelompok *audio visual* dan *imagery*. Analisis data peningkatan *audio visual* pada *smash* kanan diperoleh probabilitas sebesar  $0,129 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri probabilitas sebesar  $0,470 > 0,05$  yang berarti tidak ada peningkatan signifikan *smash* pada kelompok *audio visual*. Analisis data peningkatan *imagery* pada *smash* kanan diperoleh probabilitas sebesar  $0,603 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri diperoleh probabilitas sebesar  $0,317 > 0,05$  yang berarti tidak ada peningkatan signifikan *smash* pada kelompok *imagery*. Analisis data tes akhir *smash* akhir antara kelompok *audio visual* dan *imagery* pada *smash* kanan diperoleh probabilitas  $0,297 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri diperoleh probabilitas sebesar  $0,833 > 0,05$ . Yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara perlakuan *audio visual* dan *imagery*. Persentase peningkatan perlakuan *audio visual* pada *smash* kanan sebesar 18,5 dan *smash* kiri sebesar 12,5. Sedangkan pada perlakuan *imagery* pada *smash* kanan sebesar 7,7 dan pada *smash* kiri sebesar 8,0. Yang berarti perlakuan *audio visual* cenderung lebih baik dibandingkan *imagery*.

Kata Kunci: *Audio visual*, *Imagery*, Keterampilan *smash* bulutangkis.

## PENDAHULUAN

Permainan Bulutangkis Menurut Sutono (2008: 1-2) adalah salah satu jenis cabang olahraga yang dimainkan dengan menggunakan *net*, raket dan *shuttlecock*. Hal yang mendasar agar dapat bermain bulutangkis yaitu menguasai macam-macam teknik dasar. Teknik dasar keterampilan bulutangkis antara lain sikap berdiri, teknik memegang raket, teknik memukul bola, dan teknik langkah kaki. Ada tiga tahapan belajar gerak yang harus dilalui oleh siswa untuk dapat mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan. Apabila ketiga tahapan belajar gerak ini tidak dilakukan oleh guru pada saat mengajar maka pelatih tidak boleh mengharap banyak dari apa yang selama ini mereka lakukan, khususnya untuk mencapai hasil yang ideal. Tahapan belajar gerak yang dimaksud yaitu tahap kognitif, tahap asosiatif/fiksasi, tahap otomatis. Tahap kognitif yakni memberikan informasi untuk menanamkan konsep-konsep tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa dengan benar dan baik, tahapan ini berupa lisan, visual dan taktil. Tahap asosiatif, pada tahap ini siswa mulai mempraktekkan gerak sesuai dengan konsep-konsep yang telah mereka ketahui dan pahami sebelumnya seperti latihan drill. Dan selanjutnya tahap otomatis, siswa sudah mampu melakukan gerakan secara otomatis.

Saat ini, di Indonesia sudah cukup banyak sekolah bulutangkis yang membina atlet – atlet muda, salah satunya sekolah bulutangkis Kusuma Klaten yang didirikan sudah 30 tahun yang lalu oleh Witono. Sekolah bulutangkis Kusuma Klaten sudah cukup banyak menorehkan prestasi di tingkat karisedenan Surakarta maupun propinsi Jawa Tengah. Karena saat ini sudah cukup banyak sekolah bulutangkis dan peminat untuk menjadi

seorang atlet bulutangkis juga semakin banyak maka diperlukan suatu pembinaan khusus agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas untuk bersaing dengan sekolah bulutangkis yang lainnya dalam mencetak atlet – atlet muda yang berprestasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan, siswa pada sekolah bulutangkis Kusuma Klaten sudah mempunyai keterampilan bulutangkis yang mumpuni namun masih banyak siswa yang belum menguasai sebagian keterampilan bulutangkis yaitu *smash*. *Smash* sangat penting dalam permainan bulutangkis karena *smash* merupakan serangan untuk mematikan lawan dengan pukulan yang cepat dan tajam.

Kenyataan dilapangan, sekolah bulutangkis Kusuma Klaten menerapkan metode konvensional yang menurut saya kurang efektif, sebab masih banyak siswa yang belum mampu melakukan teknik dasar keterampilan *smash* bulutangkis dengan baik dan maksimal. Siswa masih kesulitan dalam menerima dan melakukan apa yang sudah diinstruksikan pelatih. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai “pentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu. Dalam mengajar keterampilan teknik dasar pemain dengan jumlah siswa yang cukup banyak, pelatih harus memilih metode yang memicu keaktifan siswa dan serta menerima materi dengan jelas dan benar. Metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam hal ini diantaranya metode pembelajaran *audio visual* dan *imagery*.

Latihan dengan menggunakan metode *audio visual* dapat diterapkan untuk meningkatkan teknik dasar pemain bulutangkis. Metode *audio visual* merupakan metode yang efektif dalam menyampaikan informasi yang mencakup

unsur gerak karena dapat memperlihatkan suatu peristiwa secara berkesinambungan dan yang menjadi model dalam penyampaian informasi tersebut adalah orang yang memiliki keterampilan sesuai dengan gerak yang diinformasikan. Sedangkan latihan dengan metode *imagery* adalah suatu latihan dalam alam fikiran atlet dimana atlet membuat gerakan – gerakan yang benar melalui imajinasi dan setelah dimatangkan kemudian dilaksanakan. Metode *imagery* juga sangat efektif dalam pembelajaran keterampilan bulutangkis karena selain melihat dan mendengarkan gerakan yang disampaikan oleh pelatih atlet juga belajar dengan membayangkan dan merasakan gerakan yang disampaikan tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Pengaruh Penggunaan Metode *Audio Visual* dan *Imagery* Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Smash Bulutangkis Pada Sekolah Bulutangkis Kusuma Klaten Tahun 2018”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Dasar penggunaan penelitian eksperimen yaitu kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan kepada subyek yang diakhiri dengan suatu bentuk tes guna mengetahui pengaruh perlakuan yang telah diberikan. Sedangkan rancangan yang digunakan yaitu *Pretest-Posttest Design*. Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada hasil tes keterampilan bulutangkis. Setelah hasil tes awal diranking, kemudian subjek yang memiliki prestasi setara dipasang-pasangkan ke dalam kelompok I dan kelompok II. Teknik pengambilan data menggunakan teknik *Matched Subject Ordinal Pairing*.

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan data hasil tes keterampilan *smash* bulutangkis. Untuk mengetahui tingkat keterampilan pukulan dalam bermain bulutangkis yaitu dengan tes evaluasi keterampilan.

Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini meliputi mencari reliabilitas dan uji normalitas. Uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi hasil tes diketahui melalui uji reliabilitas menggunakan metode belah dua / *split half spearman brown*.. Uji prasyarat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan metode *shapiro wilk* pada SPSS. *Shapiro wilk* digunakan karena banyaknya sampel tiap kelompok < 50 yaitu 10 sampel saja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi data

#### 1. *Smash* kanan

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Awal dan Akhir *Smash* Kanan Pada Perlakuan *Audio Visual* dan *Imagery*

Statistik	Pretest		Posttest	
	<i>Audio visual</i>	<i>Imagery</i>	<i>Audio visual</i>	<i>Imagery</i>
Mean	8,1	7,8	9,6	8,4
Sd	2,800	2,9	2,400	2,8
Median	6	7,5	9	7,5
Min-max	6-12	3-12	6-12	6-12

Pada observasi awal diketahui kemampuan *smash* pada *audio visual* memiliki rata-rata *pretest smash* kanan sebesar 8.1 dengan nilai median sebesar 6 sedangkan pada *imagery* diperoleh nilai rata-rata *pretest smash* kanan sebesar 7.8 dan nilai median sebesar 7.5. jika dibandingkan maka nilai *pretest smash* kanan *audio visual* cenderung lebih tinggi dibandingkan *imagery*.

Pada observasi akhir diketahui kemampuan *smash* pada *audio visual* memiliki rata-rata *posttest smash* kanan sebesar 9.6 dengan nilai median sebesar 9 sedangkan pada *imagery* diperoleh nilai rata-rata *posttest smash* kanan sebesar 8.4 dan nilai median sebesar 7.5. jika dibandingkan maka nilai *posttest smash* kanan *audio visual* cenderung lebih tinggi dibandingkan *imagery*.

2. *Smash* kiri

Tabel 2. Deskripsi Data Kemampuan Awal dan Akhir *Smash* Kanan Pada Perlakuan *Audio Visual* dan *Imagery*

Statistik	Pretest		Posttest	
	Audio visual	Imagery	Audio visual	Imagery
Mean	7,2	7,5	8,1	8,1
Sd	2,900	2,5	2,500	2
Median	7,5	7,5	9	9
Min-max	3-12	3-12	3-12	3-12

Pada observasi awal diketahui kemampuan *smash* pada *audio visual* memiliki rata-rata *pretest smash* kiri sebesar 7.2 dengan nilai median sebesar 7.5 sedangkan pada *imagery* diperoleh nilai rata-rata *pretest smash* kiri sebesar 7.5 dan nilai median sebesar 7.5. jika dibandingkan maka nilai *pretest smash* kiri *audio visual* cenderung lebih rendah dibandingkan *imagery*.

Pada observasi akhir diketahui kemampuan *smash* pada *audio visual* memiliki rata-rata *posttest smash* kiri sebesar 8.1 dengan nilai median sebesar 9 sedangkan pada *imagery* diperoleh nilai rata-rata *posttest smash* kiri sebesar 8.1 dan nilai median sebesar 9. Jika dibandingkan maka nilai *posttest smash* kiri *audio visual* sama dibandingkan *imagery*.

**Hasil uji prasyarat analisis**

1. Uji Reliabilitas

Tabel 3. Uji Reliabilitas

	R	N
Part 1	0,841	6
Part 2	0,939	6
Koefisien <i>Spearman brown</i>	0,625	

Hasil perhitungan diperoleh nilai *r* hitung *spearman brown* sebesar 0,625 yang nilainya > 0,6 artinya bahwa uji *smash* bersifat reliabel.

2. Uji Normalitas

Tabel 4. Uji Normalitas Menggunakan *Shapiro-Wilk*

Observasi	Kelompok	Statistic	df	Sig	Ket
<i>Pretest smash</i> kanan	Audio visual	0,686	10	0,001	Tidak normal
	Imagery	0,904	10	0,245	Normal
<i>Pretest smash</i> kiri	Audio visual	0,904	10	0,245	Normal
	Imagery	0,906	10	0,258	Normal
<i>Post test smash</i> kanan	Audio visual	0,820	10	0,025	Tidak normal
	Imagery	0,756	10	0,004	Tidak normal
<i>Post test smash</i> kiri	Audio visual	0,841	10	0,045	Tidak normal
	Imagery	0,802	10	0,015	Tidak normal

Berdasarkan hasil uji data dengan teknik *shapiro wilk* dapat diketahui bahwa nilai *p* (*sig*) pada *pretest smash* kanan *imagery*, *pretest smash* kiri *audio visual*, dan *pretest smash* kiri *imagery* berdistribusi normal. Sedangkan observasi lainnya tidak berdistribusi normal. Hal ini berarti asumsi normalitas tidak terpenuhi. Sehingga uji statistik *t* hitung tidak dapat dilakukan. Sebagai penggantinya digunakan statistik nonparametrik *Wilcoxon* untuk menguji peningkatan kemampuan *smash* dan uji *Mann Whitney* untuk menguji antar perlakuan. Karena menggunakan uji nonparametrik maka uji homogenitas tidak diperlukan lagi.

### **Pengujian hipotesis**

Dari hasil analisis tes awal kelompok *audio visual* dan *imagery* pada *smash* kanan yaitu diperoleh nilai  $p$  sebesar  $0,902 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri probabilitas sebesar  $0,841 > 0,05$  yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tes awal kelompok *audio visual* dan *imagery*. Analisis data peningkatan *audio visual* pada *smash* kanan diperoleh probabilitas sebesar  $0,129 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri probabilitas sebesar  $0,470 > 0,05$  yang berarti tidak ada peningkatan signifikan *smash* pada kelompok *audio visual*. Analisis data peningkatan *imagery* pada *smash* kanan diperoleh probabilitas sebesar  $0,603 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri diperoleh probabilitas sebesar  $0,317 > 0,05$  yang berarti tidak ada peningkatan signifikan *smash* pada kelompok *imagery*. Analisis data tes akhir *smash* akhir antara kelompok *audio visual* dan *imagery* pada *smash* kanan diperoleh probabilitas  $0,297 > 0,05$  sedangkan pada *smash* kiri diperoleh probabilitas sebesar  $0,833 > 0,05$ . Yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara perlakuan *audio visual* dan *imagery*. Persentase peningkatan perlakuan *audio visual* pada *smash* kanan sebesar 18,5 dan *smash* kiri sebesar 12,5. Sedangkan pada perlakuan *imagery* pada *smash* kanan sebesar 7,7 dan pada *smash* kiri sebesar 8,0. Yang berarti perlakuan *audio visual* cenderung lebih baik dibandingkan *imagery*.

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **Simpulan**

Penelitian tentang perbedaan pengaruh penggunaan metode *audio visual* dan *imagery* terhadap hasil belajar keterampilan *smash* bulutangkis

pada Sekolah Bulutangkis Kusuma Klaten Tahun 2018 diperoleh kesimpulan:

1. Tidak ada perbedaan kemampuan *smash* antara metode latihan *audio visual* dan metode *imagery*. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas uji statistik *Mann Whitney* untuk *smash* kanan sebesar 0,297 dan pada *smash* kiri sebesar 0,833 yang mana keduanya mempunyai nilai  $> 0,05$ .
2. Tidak ada peningkatan signifikan kemampuan *smash* pada metode *audio visual*. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas uji statistik *Wilcoxon* pada *smash* kanan sebesar 0,748 dan pada *smash* kiri sebesar 0,317 yang mana keduanya mempunyai nilai  $> 0,05$ .
3. Tidak ada peningkatan signifikan kemampuan *smash* pada metode *imagery*. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas uji statistik *Wilcoxon* pada *smash* kanan sebesar 0,603 dan pada *smash* kiri sebesar 0,180 yang mana keduanya mempunyai nilai  $> 0,05$ .
4. Persentase peningkatan kemampuan *smash* pada metode *audio visual* cenderung lebih baik dibandingkan metode *imagery*. Hal ini dapat dilihat dari persentase kenaikan pada *audio visual smash* kanan sebesar 18,5% dan *smash* kiri sebesar 12,5% sedangkan pada metode *imagery* diperoleh kenaikan persentase *smash* kanan sebesar 7,7% dan pada *smash* kiri sebesar 8,0%. *Smash* kanan maupun *smash* kiri pada *audio visual* memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan metode *imagery*.

#### **Implikasi**

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa baik metode *audio visual* maupun metode *imagery*

keduanya dapat meningkatkan keterampilan *smash* bulutangkis. Namun besarnya peningkatan dari masing-masing bentuk metode latihan tersebut berbeda, hal ini dipengaruhi oleh karakteristik metode latihan yang diberikan. Tiap jenis metode memiliki tipe kerja yang berbeda, perbedaan tipe latihan berpengaruh terhadap hasil latihan.

Implikasi yang diberikan bahwa keterampilan *smash* bulutangkis dapat meningkat melalui metode latihan yang diberikan, baik menggunakan metode *audio visual* maupun metode *imagery*. Dalam memberikan metode latihan tentang ketrampilan *smash* bulutangkis, pembina harus memilih suatu bentuk tipe metode latihan yang sesuai dan tidak membosankan sehingga atlet dapat fokus untuk mempraktikkan teknik dasar ketrampilan bulutangkis dengan benar.

Dalam penelitian ini ternyata latihan dengan unakan metode *audio visual* lebih sesuai untuk mengembangkan penguasaan keterampilan bulutangkis lebih baik. Hal tersebut dapat menjadi dasar pemikiran bagi para pembina olahraga bulutangkis tentang metode yang tepat untuk pembelajaran atau latihan ketrampilan *smash* bulutangkis yang baik sehingga ketrampilan bulutangkis akan meningkat.

### **Saran**

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil dan implikasi yang ditimbulkan, maka kepada para pengajar dan Pembina olahraga khususnya sekolah bulutangkis Kusuma Klaten, disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam memilih jenis metode latihan, khususnya untuk meningkatkan hasil latihan ketrampilan *smash* bulutangkis yang baik, hendaknya memilih

jenis metode latihan yang merangsang kemampuan atlet agar ketrampilan bulutangkisnya menjadi benar dan lebih baik.

2. Dalam upaya untuk meningkatkan hasil latihan ketrampilan *smash* bulutangkis, pelatih atau pembina dapat menggunakan metode *audio visual* maupun metode *imagery* karena keduanya terbukti dapat meningkatkan hasil latihan ketrampilan bulutangkis walaupun latihan dengan metode *audio visual* baik peningkatannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Benny A Pribadi. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Dwi Hatmisari Ambarukmi. (2007). *Pelatihan Olahraga Anak Usia Dini*. Jakarta: ASDEP Pengembangan Tenaga dan Pembina Keolahragaan Deputy Bidang Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga.
- Hergenhahn.B.R & Olson.M.H (2009). *Theories of Learning* (Teori Belajar). Jakarta: Kencana Premedia Group.
- Herman Subarjah. (2001). *Pendekatan Taktis dalam Pembelajaran Bulutangkis*. Jakarta: Depdikbud.
- Hermawan Aksan. (2012). *Mmahir Buku Tangkis*. Bandung: Nuansa Cendekia

- Hujair AH Sankay. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Icuk Sugiarto. (2002). *Total Badminton*. Solo: CV. Setyaki Eka Anugrah.
- Ihsan El Khuluqo. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Konsep Dasar Metode dan Aplikasi Nilai-nilai Spiritualitas dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- James Poole. (2005). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: CV. Pionir Jaya.
- Komaruddin. (2013). *Psikologi Olahraga. Latihan Mental dalam Olahraga Kompetitif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Komaruddin. (2015). *Psikologi Olahraga. Latihan Mental dalam Olahraga Kompetitif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- M. Sopiudin Dahlan. (2011). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Monty P Satiadarma,. (2000). *Dasar-dasar Psikologi Olahraga*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Mulyono Biyakto Atmojo. (2010). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta: LPP UNS Dan UNS Press.
- Nana Sudjana. (1991). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Panduan penulisan skripsi FKIP UNS 2012.
- Riduan. 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Rusli Lutan. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Ditjendikti.
- Sapta Kunta Purnama. (2002). *Paedagogia (Jurnal Penelitian Pendidikan Edisi Khusus Olahraga)*. Surakarta: FKIP UNS.
- Sapta Kunta Purnama. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Saiful Arisanto. (1992). *Pola Dasar Pembinaan Bulutangkis*. Kudus: Djarum Kudus.
- Singgih D Gunarsa. (1989). *Psikologi Olahraga*. Jakarta: Gunung Mulia.
- Soemarno. (1995). *Olahraga Pilihan (Bulutangkis)*. Jakarta : Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Sudjana. (2002). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjarwo. (1995). *Ilmu Kepeleatihan I*. Surakarta: FKIP UNS.
- Sugiyanto. (1995). *Metodologi Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Suharno H P. (1993). *Metodologi Kepeleatihan*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*

- Praktek* .Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (1996). *Strategi Belajar Mengajar* . Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tohar. (1992). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Tony Grice. (1996). *Petunjuk Praktis Bermain Bulutangkis Untuk Pemula dan Lanjut*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Winarno Surakhmad. (1994). *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.