

## Pengaruh Permainan Kecil Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Atlet Junior Bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut

Adhe Saputra<sup>1</sup>, Ahmad Muzaffar<sup>2</sup>

Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FIK Universitas Jambi

---

### Article Info

#### Article history:

Accepted: 23 Desember 2021

Publish: 05 Januari 2022

---

#### Keywords:

Pengaruh Permainan Kecil Terhadap Peningkatan Kelincahan

---

### ABSTRAK

MUHAMMAD PAUZAN. 2017. "Pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior PB. Singkut". Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FIK Universitas Jambi, Di Indonesia bulutangkis menjadi salah satu cabang olahraga yang banyak disukai berbagai kalangan masyarakat. Karakteristik dari permainan bulutangkis adalah permainan dengan mengejar dan menjangkau *shuttlecock* kemampuan arahnya dan berusaha untuk memukul *shuttlecock* supaya tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Faktor kelincahan sangatlah dibutuhkan dalam permainan bulutangkis. Bentuk permainan kecil pun dapat meningkatkan kelincahan pemain bulu tangkis itu sendiri. Berdasarkan hasil observasi, penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kelincahan pada permainan bulutangkis. Sehingga penelitian ini untuk membantu meningkatkan kelincahan pada permainan bulutangkis dengan diawali dengan permainan kecil. Objek yang menjadi penelitian ini adalah Atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut. Bentuk permainan kecil dapat diterapkan pada saat melakukan latihan atau pemanasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada Atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan eksperimen di mana rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan dengan satu kelompok melalui tes awal – tes akhir (*one group design*). Kemampuan *shuttle run* diukur atau dinilai melalui tes awal, kemudian diberi perlakuan Latihan permainan kecil. Setelah diberi perlakuan selama 6 minggu, kemudian *shuttle run* diukur atau dinilai melalui tes akhir. Penelitian ini dilakukan di PB. Singkut kec Singkut Kab Sarolangun pada bulan Desember 2016 s/d Januari 2017. Hasil permainan kecil memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan, ini dibuktikan pada pengujian hipotesis yaitu  $t_{hitung} > t_{table}$  adalah  $2,58 > 2,19$ . Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa permainan kecil dapat meningkatkan kelincahan pada atlet junior bulu tangkis PB. Singkut Kec Singkut.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](#)



---

#### Corresponding Author:

Adhe Saputra

Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FIK Universitas Jambi

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan kegiatan atau usaha untuk menggerakkan seluruh anggota tubuh, mulai dari kepala hingga kaki. Secara luas olahraga dapat diartikan sebagai segala kegiatan atau usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengembangkan, dan membina kekuatan-kekuatan jasmaniah maupun rohaniah pada setiap manusia, untuk itulah olahraga sangat dibutuhkan terutama untuk kesehatan jasmani maupun rohani.

Pembinaan dan pengembangan keolahragaan adalah usaha sadar yang dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan keolahragaan, hal ini sesuai dengan Undang-undang

Sistem. Keolahragaan Nasional No. 3 tahun 2005 pasal 4 tentang dasar, fungsi dan tujuan olahraga, yaitu:

“Keolahragaan bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkukuh ketahanan nasional serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa”.

Di Indonesia bulutangkis menjadi salah satu cabang olahraga yang banyak disukai berbagai kalangan masyarakat. Dari anak usia dini, remaja, dewasa hingga veteran. Perkembangan perbulutangkisan di Indonesia pun semakin hari semakin berkembang pesat. Banyak klub yang bermunculan di hampir setiap daerah di Indonesia.

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang paling terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur baik laki-laki maupun perempuan. Menurut Grice (2002:1) Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga yang sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan. Tujuan permainan bulutangkis untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan tanpa melakukan kesalahan yang melanggar peraturan permainan. Seorang pemain harus bisa memukul *shuttlecock*, baik dari atas maupun dari bawah. Jenis-jenis pukulan yang dikuasai adalah *servis*, *lob*, *dropshop*, *smash*, dan *netting*. Penguasaan teknik dalam permainan bulutangkis akan dimiliki oleh apabila melakukan latihan secara terus menerus.

Karakteristik dari permainan bulutangkis adalah permainan dengan mengejar dan menjangkau *shuttlecock* kemanapun arahnya dan berusaha untuk memukul *shuttlecock* supaya tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Dengan demikian pemain harus bergerak dengan cepat dan lincah untuk mengejar dan menjangkau *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* dapat dipukul dengan sempurna dan jatuh di daerah permainan lawan. Dengan demikian faktor kelincahan sangat penting dalam permainan bulutangkis, karena kelincahan sangat diperlukan untuk menguasai situasi permainan bulutangkis antara lain bergerak cepat dan lincah untuk menjangkau *shuttlecock*.

Latihan yang diasumsikan baik untuk kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut, terutama dalam usia muda adalah bentuk permainan kecil, karena bentuk permainan kecil ini dapat diterapkan pada saat melakukan latihan atau pemanasan. Dengan adanya bentuk-bentuk permainan kecil maka dapat meningkatkan kelincahan tanpa di sadari oleh siswa tersebut. Dan secara menyeluruh dapat meningkatkan kemampuan atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di PB. Singkut Kec. Singkut. Bahwa dalam beberapa tahun terakhir ini prestasi PB. Singkut Kec. Singkut sangat menurun khususnya dalam olahraga bulutangkis. Dan pada saat peneliti melihat latihan dan pertandingan antar sesama pemain PB. Singkut Kec. Singkut, ada beberapa pemain yang kesulitan dalam melakukan pergerakan dalam mengantisipasi *smash* lawan dikarenakan lambat dalam mengejar arah jatuhnya *cock*. Hal ini terjadi karena pemain tidak memiliki unsur kondisi fisik yang baik terutama kelincahan, karena dalam olahraga bulutangkis selain memiliki teknik dan daya tahan yang baik juga harus memiliki kelincahan yang baik juga.

Melihat dari beberapa penjelasan di atas, maka penulis sangat tertarik untuk menulis judul “Pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut”.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari penjelasan latar belakang di atas, maka dapat di identifikasikan permasalahan sebagai berikut:

1. Masih kurangnya kelincahan atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut.
2. Masih kurangnya latihan yang diberikan untuk meningkatkan kelincahan atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan mengingat banyak permasalahan yang diidentifikasi serta keterbatasan masalah. Pokok permasalahan yang akan diteliti hanya mencakup tentang pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut.

**1.4. Definisi Operasional**

Variabel dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

1. Permainan kecil adalah bentuk-bentuk permainan yang menggunakan unsur gerakan seperti berlari dan melompat.
2. Kelincahan adalah waktu tempuh yang dimiliki siswa dengan waktu yang cepat atau singkat tanpa melakukan kesalahan dan kehilangan keseimbangan.

**1.5. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan di teliti sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut?

**1.6. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang di ajukan maka tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec. Singkut.

**1.7. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan suatu pembinaan dalam meningkatkan prestasi bulutangkis, manfaat lainnya antara lain:

1. Bagi peneliti, penelitian ini akan menambahkan khasanah dan pengetahuan olahraga khususnya bulutangkis.
2. Untuk guru atau pelatih bulutangkis hasil penelitian ini bermanfaat dalam menyusun program latihan khususnya pada peningkatan kelincahan.
3. Untuk atlet junior bulutangkis PB. Singkut dapat menjadi pedoman guna meningkatkan kelincahan.
4. Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan akan memicu motivasi para pemain atau siswa untuk menekuni olahraga bulutangkis.

**2. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**2.1. Hasil penelitian**

Berdasarkan uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya maka di dalam bab ini akan dilakukan analisa pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan dan hipotesis yang diajukan sebelumnya. Secara rinci hasil penelitian akan membahas deskripsi data penelitian, frekuensi data, persyaratan uji analisis dan uji hipotesis penelitian.

Hasil penelitian Pengaruh Latihan Permainan Kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet bulutangkis PB. Singkut adalah sebagai berikut:

**2.1.1. Deskripsi Data**

**Tabel 1.** Deskripsi Kelincahan Tes Awal dan Tes Akhir

Hasil Tes	N	Mean	Sd	Varian	Min	Max
Awal	10	13,81	0,68	0,46	12,32	14,82
Akhir	10	13,18	0,43	0,18	12,06	13,52

Deskripsi data adalah hasil yang diperoleh dari tes kelincahan pada atlet bulutangkis PB. Singkut yang sebelumnya diberikan latihan menggunakan permainan kecil dengan kelompok eksperimen berjumlah 10 orang sampel kemudian

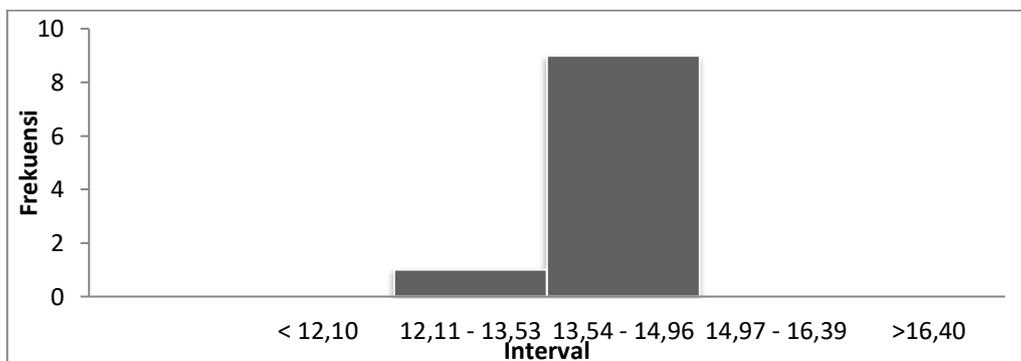
diperoleh pada data tes awal perhitungan rata-rata 13,81, simpangan baku 0,68, kemampuan tercepat 12,32, kemampuan terlambat 14,82, dan varians 0,46. Setelah diberi perlakuan latihan menggunakan permainan kecil dengan kelompok eksperimen berjumlah 10 orang sampel kemudian diperoleh pada data tes akhir perhitungan rata-rata 13,18, simpangan baku 0,43, kemampuan tercepat 12,06, kemampuan terlambat 13,52, dan varians 0,18.

**2.1.2. Kelincahan Tes Awal**

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisis data tes awal terdapat satu orang(10%)dari keseluruhan sampel yang memiliki kemampuan kelincahan antara 12,11-13,53 detik berada pada kategori baik dan Sembilan orang (90%) memiliki kemampuan kelincahan antara 13,54-14,96 detik berada pada kategori sedang. Untuk lebih jelasnya hasil kemampuan tes awal kelincahan atlet PB.Singkut dapat dilihat pada table distribusifrekuensi dan histogram dibawahini:

**Tabel 2.** Analisis Frekuensi Data Tes Awal

No	Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	< 12,10	0	0%
2	12,11 - 13,53	1	10%
3	13,54 - 14,96	9	90%
4	14,97 - 16,39	0	0%
5	>16,40	0	0%
Jumlah		10	100%



**Gambar 5.** Histogram Analisis Tes Awal

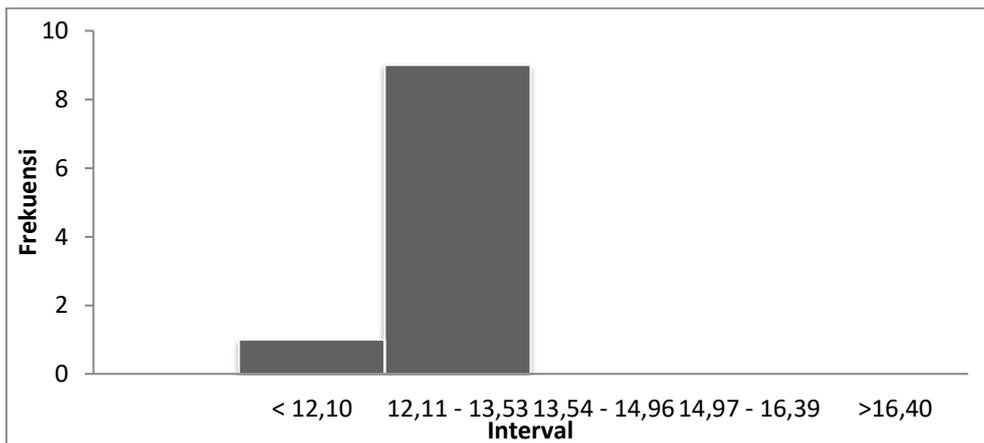
**2.1.3. Kemampuan Kelincahan Tes Akhir**

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisis data tesakhir terdapat satu orang (90%) memiliki kemampuan kelincahan kurang dari 12,10 detik berada pada kategori baik sekali dan Sembilan orang (90%) dari keseluruhan sampel yang memiliki kemampuan kelincahan antara 12,11-13,53 detik berada pada kategori baik. Untuk lebih jelasnya hasil kemampuan tes awal kelincahan atlet PB.Singkut dapat dilihat pada table distribusifrekuensi dan histogram dibawahini:

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi data Tes Akhir

No	Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	< 12,10	1	10%
2	12,11 - 13,53	9	90%
3	13,54 - 14,96	0	0%
4	14,97 - 16,39	0	0%
5	>16,40	0	0%

Jumlah	10	100%
--------	----	------



Gambar 2. Histogram Analisis Tes Akhir

**2.1.4. Pengujian Persyaratan Analisis**

Hipotesis penelitian ini adalah ”terdapat pengaruh yang signifikan permianankecilterhadap peningkatankelincahanpadaatlet junior PB.Singkut”. Untuk menguji hipotesis ini diterima atau ditolak maka penulis membandingkan hasil rata-rata data tes awal dan tes ahir dengan menggunakan uji-t. sebelum uji-t dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians data.

**2.1.5. Uji normalitas**

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Lillieforts dengan kriteria data berdistribusi normal apabila  $L_o$  (Lhitung) <  $L_{tabel}$ . Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $L_o$  untuk data tes awal dan tes akhir atlet keseluruhan secara berurutan 0,188 : 0,217 <  $L = 0,319$ . Maka berdasarka analisis data ini dapat disimpulkan data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal.Rangkuman hasil uji normalitas secara keseluruhan seperti terlihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 7. Uji Normalitas Hasil Tes Kelincahan**

No	Kelas	N	$L_{Hitung}$	$L_{Tabel}$	Keterangan
1	Data tes awal	6	0,188	0,258	Normal
2	Data tes akhir	6	0,217	0,258	Normal

**2.1.6. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas varians menggunakan rumus uji F dengan kriteria data dinyatakan homogen apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Berdasarkan analisis uji F diperoleh  $F_{hitung}$  pada data tes awal dan akhir = 2,47 <  $F_{tabel}$  3,44 dengan dk pembilang (df)  $n-1 = 9(10-1=9)$  dandk penyebut  $(n-1) = 9(10-1=9)$  dengan demikian dapat dinyatakan datates awal dan akhir kelincahan atlet Junior PB. Singkut bersifat homogen.

**Tabel 8. Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Kelincahan**

No	Kelas	N	$S^2$	$F_{Hitung}$	$F_{Tabel}$	Ket
1	Data tes awal	10	0,46	2,47	3,44	Homogen
2	Data tes akhir	10	0,18			

**2.1.7. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji-t. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji-t adalah apabila  $t_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$

maka  $H_0$  ( $t_{hitung} < t_{tabel}$ ) diterima dengan ketentuan data tidak signifikan, dan bila  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  maka  $H_a$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) diterima dengan ketentuan data signifikan. Adapun hipotesis yang diuji-t adalah sebagai berikut:

**Tabel 9.** Hasil Uji Hipotesis Penelitian

No	Hasil	$t_{hitung}$	$t_{table}$ $\alpha = 0,05$	Keterangan
1.	TesAwaldanTesAkhir	2,58	2,19	Hipotesis diterima

Dari hasil yang didapat adanya pengaruh permainan kecil terhadap kemampuan tendangan yakni terlihat pada tabel bahwa  $t_{hitung} > t_{table}$  maka  $H_a$  : adanya pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan atlet Junior PB.Singkut.

## 2.2.Pembahasan

Dalam pelaksanaan penelitian ini, tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal yang dilakukan bertujuan untuk melihat kelincahan junior pada atlet PB. Singkut,sebelum diberi perlakuan dan tes akhir yang dilakukan bertujuan untuk melihat sejauh mana pengaruh latihan kelincahan atlet junior PB.Singkut. dari hasil tes awal kelincahan atlet PB.Singkut,kurangnya kelincahan atlet PB.singkut menurut tabel norma kelincahan. Seperti yang dikemukakan oleh Arsil (2009:96).

Sedangkan tes akhir peneliti lakukan setelah memasukkan permainan kecil yaitu : Permainan Perlombaan Naik Kuda, Permainan Lari Antar Base, Permainan Lompat Kubur dan Permainan Gajah Ngamuk. Dari situ peneliti menemukan adanya pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior PB. Singkut sebagai berikut:

Dari Permainan Perlombaan Naik Kuda peneliti menemukan pengaruh terhadap peningkatan kelincahan pada atlet junior PB. Singkut yaitu jika atlet terbiasa menggunakan beban maka atlet akan lebih lincah ketika atlet tidak menggunakan beban. Karena ketika diberi beban atlet akan berusaha dengan sepenuh tenaga untuk mampu mengangkat beban tersebut.

Pada Permainan Lari Antar Base ini memberi pengaruh terhadap kelincahan pada atlet junior PB. Singkut yang mana permainan ini untuk melatih kesigapan atlet dalam mengantisipasi datangnya arah *cock*.

Pada Permainan Lompat Kubur ini juga memberi pengaruh terhadap kelincahan pada atlet junior PB. Singkut. Yaitu untuk menambah reflek atlet dalam mengantisipasi arah *cock* yang tidak terduga.

Sedangkan Permainan Gajah Ngamuk ini juga sangat memberi kontribusi terhadap kelincahan pada atlet PB. Singkut.

Setelah dilakukan tes akhir terdapat pengaruh permainan kecil terhadap peningkatan kelincahan atlet junior PB. Singkut.

## 3. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, diketahui bahwa hasil permainan kecil memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan, ini dibuktikan pada pengujian hipotesis yaitu  $t_{hitung} > t_{table}$  adalah  $2,58 > 2,19$ . Jadi, penelitian ini membuktikan bahwa permainan kecil dapat meningkatkan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec Singkut.

### SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka saran-saran yang peneliti ajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi pelatih bulutangkis; permainan kecil merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec Singkut.

2. Bagi atlet sebagai sumber kajian dalam rangka usaha meningkatkan kemampuan kelincahan pada atlet junior bulutangkis PB. Singkut Kec Singkut.
3. Bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode latihan yang sama namun dengan sampel dan tempat yang berbeda.

#### 4. DAFTAR PUSTAKA

- Adiet, Tyanto, Wibowo. (2008). Skripsi “Pengaruh bentuk latihan *shadow badminton* lampu reaksi dan *pointing movement* terhadap kelincahan olah kaki peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Wonosobo”. FIK Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Akhmad, Rifai. (2002). Skripsi “Pengaruh Shadow Badminton Langkah Menyudut Dengan Pembebanan secara Linier dan Tidak Linier terhadap Kelincahan Pada Mahasiswa FIK Universitas Negeri Yogyakarta”. Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arsil, 2009, Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Budi Sutrisno, 2010. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan 2. CV. Putra Nugraha. Jakarta.
- Chandra, dkk. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Widya Utama. Jakarta.
- Grice, Tony. (2002). *Bulutangkis*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harsono. 1988, *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK, Jakarta.
- Irianto, D, P, dkk. 2009. *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan:Jakarta.
- Ismaryati, 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press), Surakarta.
- Jay. (2011). *Metode Kepelatihan Agility (kelincahan)*. Dipetik 25 Mei 2016, dari <http://bhaguezs26.blogspot.co.id/2015/12/metode-kepelatihan-agility-kelincahan.html>
- Kurniawan, F. 2012. *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Lutan, dkk, 2005, Manusia dan Olahraga. ITB dan FPOK/IKIP Bandung
- Maidarman. 2010. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Program Pasca Sarjana Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana Denpasar.
- Muhammad Ghofuur, Prasetio, Edi. (2014). Skripsi “Pengaruh Lampu Rekreasi Terhadap Kelincahan Gerakan Kaki (*footwork*) Peserta Sekolah Bulutangkis Serulingmas Usia 12-17 Tahun Banjarnegara. FIK Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Poole, James. (2007). *Belejar bulutangkis*.Pionir Jaya. Bandung.
- Purnama, Sapta, Kunta .(2010). *Kepelatihan bulutangkis modern*. PT Yuma perkasa. Surakarta.
- Remmy Muchtar. 1992. *Jurnal pendidikan kepelatihan olahraga – S1*. Vol. 1, No.1, Eidisi Februari 2013. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel>.
- Richard, 2011. *Berlatih Kebugaran Jasmani*. CV. Citra Unggul Laksana. Jakarta. Rothing at. Al (1983).
- Satojo. M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik*. CV. Dahara Prize. Semarang.
- Subardjah, Herman. (2000). *Permainan Tradisional*, Jakarta : DEPDIKNAS
- Syafruddin, 2011, *Ilmu Kepelatihan Olahraga Teori dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas Negeri Padang. Padang.
- Undang-undangn Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2005 *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta.