

**PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BOLA KE DINDING TERHADAP HASIL  
FOREHAND TENIS LAPANGAN PADA ANAK-ANAK MOERSIDI TENIS CLUB  
(MTC) PALEMBANG**

**Skripsi Oleh :**

**IQBAL MULYA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06101006037**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2014**

S  
796.34207  
196  
P  
2014

R: 27706/28288

**PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BOLA KE DINDING TERHADAP HASIL  
FOREHAND TENIS LAPANGAN PADA ANAK-ANAK MOERSIDI TENIS CLUB  
(MTC) PALEMBANG**

**Skripsi Oleh :**

**IQBAL MULYA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06101006037**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2014**

PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BOLA KE DINDING TERHADAP HASIL  
*FOREHAND* TENIS LAPANGAN PADA ANAK-ANAK MOERSIDI TENIS CLUB  
(MTC) PALEMBANG

**Skripsi Oleh :**

IQBAL MULYA

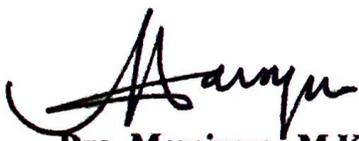
NOMOR INDUK MAHASISWA 06101006037

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN

**Disetujui :**

**Sebagai Skripsi Program Strata 1**

**Pembimbing I**



**Dra. Marsiyem, M.Kes.**  
NIP. 195312121982032001

**Pembimbing II,**



**Dr. Syafaruddin, M.Kes.**  
NIP. 195609051987031004

**Disahkan,**

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**Drs. Waluyo, M.Pd.**  
NIP. 195601241984031001

**Skripsi Ini Telah Diujikan dan Lulus Pada :**

**Hari : Selasa**

**Tanggal : 30 September 2014**

**Tim Penguji :**

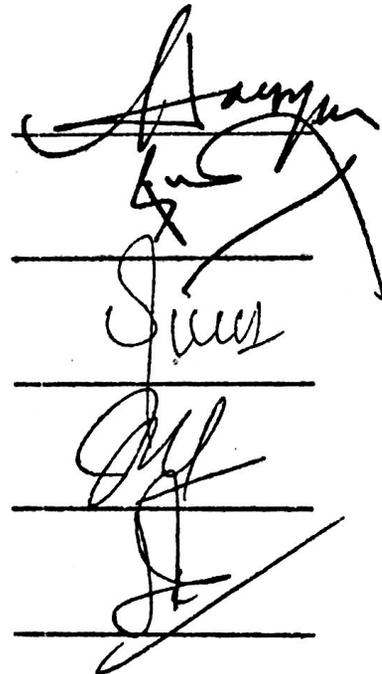
**1. Ketua : Dra. Marsiyem, M.kes.**

**2. Sekretaris : Dr. Syafaruddin, M.Kes**

**3. Anggota : Drs. Maskur Ahmad, M.Kes**

**4. Anggota : Dr. Hartati, M.Kes.**

**5. Anggota : Dr. Iyakrus, M.Kes.**



**Indralaya, 27 Oktober 2014**

**Disetujui Oleh**

**Ketua Program Studi**

**Pendidikan Jasmani dan**

**Kesehatan**



**Drs. Waluyo, M.Pd.**

**NIP. 195601241984031001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iqbal Mulya

NIM : 06101006037

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Memukul Bola Ke Dinding Terhadap Hasil Forehand Tennis Lapangan Pada Anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang” ini seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Indralaya, Juni 2014

METERAI  
TEMPEL  
PAJAK PEMBANGUNAN NEGARA  
TGL  
CCD87ACF449435253  
ENAM RIBU RUPIAH  
6000 DJP  
Iqbal Mulya  
NIM. 06101006037



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sekalian hingga akhir zaman, yang atas izin Allah SWT telah membawa perubahan besar bagi kehidupan umat manusia di dunia ini.

Alhamdulillah, berkat izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : “Pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil forehand tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang”. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya Indralaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dan akan penulis terima dengan hati terbuka. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan dunia olahraga tenis lapangan pada umumnya.

Wassalam,



Penulis

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

- Ayahanda (Drs. Afrizal M.Kes) dan Ibunda (Dra. Syafni Elly), Untuk Semua Kasih Sayang dan Pengorbanan yang Telah Dicurahkan Kepadaku, serta Yang Tak Pernah Lelah Mendo'akanku.
- Saudara-saudaraku Tercinta Intan Buhati Asfya S.Si M.Pd dan Mutia Anisa Rahma Yang Selalu Mengharapkan Keberhasilanku Untuk Meraih Cita-cita Yang Kuinginkan.
- Seluruh Keluarga Besarku Yang Selalu Ada Bersamaku.
- Seluruh Dosen Penjaskes Yang Telah Membimbing, Mengajar, dan Memberi Ilmunya Kepadaku serta dosen pembimbing akademik Dra. Marsiyem M.kes.
- Seluruh Teman-temanku di prodi penjaskes (khususnya Hafiz, Agus, Aji dan Robi) serta teman-teman yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaan, pertolongan dan keyakinan yang telah kalian berikan.
- Almamaterku tempat aku menimba ilmu.
- Agamaku sebagai keyakinanku dan penguat ibadahku.

Motto :

- Sadarilah, mengeluh tidak menyelesaikan apapun. Mengeluh hanya akan menambah beban dihati. Berhentilah mengeluh, segera bertindak!
- Orang yang bisa mengendalikan emosinya adalah pemenang hidup sejati.
- Satu Untuk Semua, Semua Untuk Satu

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, berkat izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : “Pengaruh Latihan Memukul Bola ke Dinding Terhadap Hasil Forehand Tennis Lapangan Pada Anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang”. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan bantuan serta bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Badia Perizade, M.B.A. Selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Sofendi, M. A., Ph. D. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Drs. Waluyo, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Penjaskes.
4. Ibu Dra. Marsiyem, M.Kes. Selaku pembimbing I, yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran serta memberikan motivasi dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Syafaruddin, M.Kes. selaku pembimbing II, yang telah banyak mencurahkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen FKIP Penjaskes yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama menuntut ilmu di perguruan Tinggi Universitas Sriwijaya.
7. Para staf Tata Usaha FKIP yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Pelatih Tenis MTC Palembang yang telah memberikan kesempatan.
9. Yang tercinta ayahanda Drs. Afrizal, M.Kes dan Ibunda Dra. Syafni Elly yang telah menjadi acuan, dan memberikan dukungan baik moril maupun spiritual, dengan penuh kasih sayang yang tulus yang tidak dapat diberikan dari orang lain.
10. Bagi siapapun yang pernah berdo'a untukku dan yang secara tidak langsung memberikan dorongan serta perubahan, terima kasih.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kepentingan ilmu pengetahuan dilingkungan Universitas Sriwijaya pada umumnya dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program studi Penjaskes pada khususnya.

Palembang, 2014

Penulis

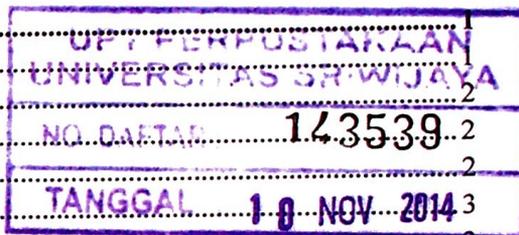


IM

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv

<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	5



<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Hakekat Tennis Lapangan .....	4
2.2 Stroke Dasar Permainan Tennis Lapangan .....	5
2.3 Hakekat Latihan .....	10
2.4 Tujuan Latihan .....	11
2.5 Prinsip-prinsip Latihan .....	11
2.6 Aspek-aspek Latihan .....	12
2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Latihan .....	13
2.8 Hakikat Memukul Bola Ke dinding .....	14
2.9 Otot-otot Dalam Melakukan Forehand Tennis Lapangan .....	14
2.10 Kerangka Pikir .....	18
2.11 Hipotesis .....	19

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	20
3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.2 Rancangan Penelitian .....	20
3.3 Variabel Penelitian .....	20
3.4 Definisi Operasional Variabel .....	21
3.5 Populasi dan Sampel .....	21
3.5.1 Populasi .....	21
3.5.2 Sampel .....	21
3.5.3 Teknik Sampling .....	22
3.6 Instrumen Penelitian .....	22
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.8 Teknik Analisa Data .....	24
3.8.1 Uji Normalitas Data .....	24
3.8.2 Uji Homogenitas Data .....	26
3.8.3 Uji Hipotesis Data .....	27

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	31
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	31
4.1.2 Karakteristik Sampel .....	31
4.1.3 Deskripsi Data Pre Test dan Post Tes Kontrol .....	31
4.1.4 Deskripsi Data Pre tes dan Post Tes Eksperimen .....	32
4.1.5 Uji Normalitas Data .....	35
4.1.5.1 Uji Normalitas Data Pretest Kontrol .....	35
4.1.5.2 Uji Normalitas Data Pretest Eksperimen .....	36
4.1.5.3 Uji Normalitas Data Posttest Kontrol .....	38
4.1.5.4 Uji Normalitas Data Posttest Eksperimen .....	40
4.1.6 Uji Homogenitas Data .....	43
4.1.7 Uji Hipotesis .....	44
4.2 Pembahasan .....	46
4.2.1 Pembahasan Pretest dan Posttest Forehand Kelompok Kontrol .....	46
4.2.2 Pembahasan Pretest dan Posttest Forehand Kelompok Eksperimen .....	46
4.2.3 Pembahasan Rata-rata Hasil Pretes dan Posttest Forehan Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	47
4.2.4 Pembahasan Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	47
4.2.5 Pembahasan Uji Hipotesis .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

1. Tulang – tulang pada lengan .....	15
2. Otot – otot Bahu dan Lengan .....	17
3. Ordinal Pairing .....	22
4. Harga-harga Yang Dipakai Untuk Uji Bartlett .....	26
5. Program Latihan .....	29
6. Hasil Pretest dan Posttest Pukulan Forehand Kelompok Kontrol .....	32
7. Hasil Pretest dan Posttest Pukulan Forehand Kelompok Eksperimen .....	33
8. Daftar Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol .....	34
9. Daftar Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen .....	36
10. Daftar Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol .....	38
11. Daftar Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen .....	40
12. Perhitungan Uji Homogenitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	42
13. Perhitungan Uji Homogenitas Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	43
14. Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	44

## DAFTAR GAMBAR

1. Pukulan Forehand Tenis Lapangan .....	10
2. Pukulan Backhand Tenis Lapangan .....	11
3. Pukulan Serve Tenis Lapangan .....	12
4. Volley Tenis Lapangan .....	13
5. Lapangan Tenis .....	13
6. Tulang Lengan .....	15
7. Otot Lengan .....	17
8. Diagram Batang Uji Normalitas Pretest Kelompok Kontrol .....	36
9. Diagram Batang Uji Normalitas Pretest Kelompok Eksperimen .....	38
10. Diagram Batang Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol .....	40
11. Diagram Batang Uji Normalitas Posttest Kelompok Eksperimen .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Riwayat Hidup Penulis .....	52
2. Data Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol .....	53
3. Data Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen .....	54
4. Tabel Uji T .....	55
5. Tabel Chi-Kuadrat .....	56
6. Program Latihan .....	57
7. Dokumentasi .....	61
8. Usul Judul Skripsi .....	71
9. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi .....	72
10. Permohonan Izin Penelitian .....	73
11. Surat Izin Penelitian Dari Klub . .....	74
12. Kartu Pembimbing Skripsi . .....	75
13. Kartu Pembimbing Skripsi .....	76

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Latihan Memukul Bola Ke Dinding Terhadap Hasil Forehand Tenis Lapangan Pada Anak-anak Moersidi Tenis Club (MTC) Palembang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil forehand tenis lapangan. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah anak-anak Moersidi Tenis Club (MTC) Palembang. Jumlah sampel penelitian ini adalah 30 orang dengan menggunakan teknik random sampling dengan cara ordinal pairing yaitu membagi dua kelompok, 15 orang kelompok kontrol dan 15 orang kelompok eksperimen. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes dari masing-masing variabel. Analisis data menggunakan uji t. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh latihan latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil forehand tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tenis Club (MTC) Palembang. Hal ini didapatkan dari hasil uji t dengan hasil thitung  $(12,77) > ttabel (1,70)$ . Pada anak kelompok kontrol tidak diberi perlakuan ternyata tidak membawa peningkatan hasil forehand tenis lapangan. Dibandingkan hasil forehand kelompok eksperimen. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa: “Terdapat pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil forehand tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tenis Club (MTC) Palembang” dapat diterima.

*Kata Kunci : latihan memukul bola ke dinding, hasil forehand tenis lapangan.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Untuk mencapai prestasi yang optimal, seseorang tersebut harus melakukan latihan yang intensif untuk meningkatkan kemampuannya. Bumpa (1986) mengemukakan bahwa latihan untuk mencapai prestasi merupakan aktivitas yang sistematis dalam waktu yang relatif lama, ditingkatkan secara progresif serta individu yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologi manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Menurut Lardner (2013:161) tenis adalah olahraga yang dimainkan dengan memakai raket yang dipukulkan bergantian menggunakan bola. Tenis merupakan permainan yang memerlukan kecepatan kaki, ketepatan yang terkendali, stamina, antisipasi, dan ketetapan hati (*determination*). Meskipun demikian, jika pemain lemah pada salah satu dari segi-segi tersebut, masih ada kemungkinan bagi pemain untuk menutupinya dengan memperkuat diri pada segi-segi yang lain (Lardner, 2013:1). Dasar pukulan tenis terbagi menjadi dua yaitu *forehand* dan *backhand*. Pukulan *forehand* merupakan *stroke* yang paling umum dipakai dalam tenis. Ini hampir selalu merupakan *stroke* penting yang dipelajari. Kegunaan utama *forehand* adalah untuk memulai permainan dan untuk mengembangkan koordinasi antara raket (sebagai perpanjangan dari lengan) dan mata. Sedangkan pukulan *backhand* merupakan suatu *stroke* yang lebih alami dari *forehand*. Ayunan sisi memberi lengan dan tangan kontrol yang lebih besar terhadap raket, ayunan ini dapat memberikan kekuatan yang sama besarnya (Lardner, 2013:32).

Murti (2002:20) mengemukakan bahwa pukulan *forehand* selalu digunakan sebagai senjata utama pemain karena pukulan *forehand* biasanya lebih keras dari pukulan *backhand*. Di Indonesia pukulan yang lebih dominan dan dianjurkan adalah

pukulan *forehand*. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam memukul *forehand* harus dilakukan latihan berulang yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan para pemain dalam melakukan pukulan *forehand*. Berdasarkan uraian diatas dan hasil pengamatan penulis di Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang belum banyak anak-anak yang bisa melakukan pukulan *forehand* dengan baik. Maka dari itu penulis ingin mengetahui adakah pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil *forehand* tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dari uraian latar belakang diatas yaitu sebagai berikut:

1.2.1. Pukulan *forehand* yang efektif belum dapat dilakukan oleh anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang.

1.2.2. Pada saat melakukan pukulan *forehand* masih kelelahan.

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas dan menyimpang dari sasaran yang sebenarnya maka perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti dengan tujuan agar hasil penelitian ini lebih terarah, sehingga peneliti membatasi untuk melihat pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil *forehand* tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang.

## **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Apakah ada pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil *forehand* tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tennis Club (MTC) Palembang?”**

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil *forehand* tenis lapangan pada anak-anak Moersidi Tennis *Club* (MTC) Palembang.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi pemain tenis anak-anak di lapangan Moersidi, dapat dijadikan bahan acuan apabila melakukan penelitian yang sejenis.
- b. Bagi klub lapangan Moersidi, penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui pengaruh latihan memukul bola ke dinding terhadap hasil *forehand* tenis lapangan.
- c. Bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan penelitian serupa maka disarankan penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Bompa, T. 1986. *Theory and Methodology of Training The Key to Athletic Performance*. Dubuque : Kendal/Hunt Publishing.
- Brown, J. 1996. *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta : Depdikbud Dirjen.
- Kosasih, E. 1993. *Olahraga Teknik & Program Latihan*. Jakarta : Akademika Pressindo.
- Lardner, R. 2013. *Fundamental Tennis*. Semarang : Dahara Prize.
- Maskur, A. 2006. *Pengetahuan Dasar Ilmu Olahraga*. Palembang.
- Mottram, T. 1996. *Fundamental Tennis*. Semarang : Dahara Prize.
- Murti, H. 2002. *Tenis sebagai Prestasi dan Profesi*. Jakarta : Tyas Biratno Pallal.
- Sanders, Tina & Scalon, C valerie. 2006. *Buku Ajar anatomi dan Fisiologi edisi 3*. Jakarta: Buku kedokteran EGC.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung
- Sudjana. 2005. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Soekarman. 1987. *Dasar Olahraga, Pembina dan Atlet*. Jakarta : Inti Indayus Press.
- Sugiyono. 2005. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sukadiyanto. 2002. *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Tennis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Univesitas Negeri Yogyakarta.