

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KEKUATAN GENGAMAN
TANGAN TERHADAP KECEPATAN *SERVICE* PADA ATLET
TENIS LAPANGAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Ilmu Keolahragaan*



Oleh:

**INDRI WULANDARI
NIM.14069**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN

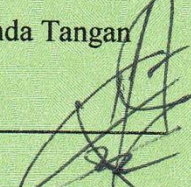
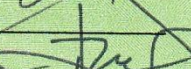



**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Olahraga Jurusan Kesegaran Jasmani dan
kesehatan Fakultas Ilmu Kelolahraaan
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Kekuatan
Genggaman Tangan terhadap Kecepatan *Service* pada
Atlet Tenis Lapangan Universitas Negeri Padang.**

Nama : Indri Wulandari
NIM : 14069
Program Studi : Pendidikan Olahraga
Jurusan : Kesegaran Jasmasi Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahraaan

Padang, Juni 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Drs. Ali Umar, M.Kes	1. 
2. Sekretaris	Dra. Pitnawati, M.Pd	2. 
3. Anggota	Dr. Kamal Firdaus, M.Kes. AIFO	3. 
4. Anggota	Drs. Zalfendi, M.Kes	4. 
5. Anggota	Drs. Nirwandi, M.Pd	5. 

ABSTRAK

Indri Wulandari. 2013. Kontribusi Daya ledak otot lengan dan Kekuatan Genggaman Tangan terhadap Kecepatan *Service* pada Atlet Tennis Universitas Negeri Padang.

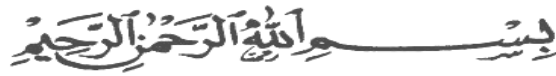
Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi yang penulis temui di lapangan, baik dalam latihan maupun dalam pertandingan. Masih banyak atlet tenis lapangan yang belum mampu melakukan pukulan *Service* dengan baik dan cepat. Hal ini terlihat dari kecepatan *Service* yang dilakukan *masih* banyak yang kurang maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot lengan dan kekuatan genggaman tangan terhadap kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.

Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet tenis Universitas Negeri Padang yang berjumlah 40 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling* maka sampel dalam penelitian ini adalah 25 orang. Untuk mendapatkan data penelitian untuk daya ledak otot lengan digunakan *one hand medicine ball*, kekuatan genggaman tangan dengan *grypstrenght dynamometer* dan kecepatan *Service* dengan tes kecepatan *Service*.

Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa dari hasil yang diperoleh: 1) Terdapat kontribusi antara daya ledak otot lengan dengan kecepatan *Service*, dimana kontribusinya adalah 23,63%. 2) Terdapat kontribusi antara kekuatan genggaman tangan dengan kecepatan *Service*, dimana kontribusinya adalah 23,45%. 3) Terdapat kontribusi antara daya ledak otot lengan dan kekuatan genggaman tangan secara bersama-sama terhadap kecepatan *Service*, dimana kontribusinya adalah 36,31%. Dengan demikian daya ledak otot lengan dan kekuatan genggaman memberi kontribusi terhadap kecepatan *Service*.

Kata Kunci: Daya ledak otot lengan, Kekuatan Genggaman Tangan, Kecepatan *Service*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Kontribusi Daya ledak otot lengan dan Kekuatan Genggaman Tangan terhadap Kecepatan *Service* Atlet Tenis Universitas Negeri Padang”.

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Arsil, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan pelayanan yang optimal selama mengikuti perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Yulifri, M.Pd Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga dan Bapak Drs. Zarwan, M.Kes Selaku Sekretaris Jurusan pendidikan Olahraga yang telah memberikan bantuan administrasi dan konsultatif dalam proses perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Ali Umar. M.Kes selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Pitnawati, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta dukungan moral kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Dr. Kamal Firdaus M.Kes. AIFO, Bapak Drs. Nirwandi, M.Pd dan Bapak Drs. Zalfendi, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, nasehat dalam penyelesaian skripsi penulis.
5. Kepada seluruh Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan serta ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan.
6. Kepada Papa (Apriagus) dan Mama (Maitera) yang banyak memberikan dukungan moral dan materil serta bimbingan dan do'a yang tulus yang tak kunjung henti kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, serta kakak-kakak Monica Primasari dan Aulia Agustin yang tersayang terima kasih atas dukungan dan do'anya kepada penulis.
7. Kepada teman-teman Penjas 2009 dan sesama atlit, Pengurus dan Pelatih klub Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan berupa moril dan materil.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	8
1. Sejarah Permainan Tenis	8
2. Permainan Tenis	9
3. Pukulan dasar dalam permainan tenis	11
4. Kemampuan kondisi fisik dalam permainan tenis	18
5. Daya ledak otot lengan (explosive power)	20
6. Kekuatan Genggaman Tangan (<i>Grip Strength</i>)	23
B. Kerangka Konseptual	26
C. Hipotesis Penelitian	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Tempat dan Waktu Penelitian	30
B. Populasi dan Sampel	30
C. Jenis dan Sumber Data	31
D. Instrumenstasi dan Teknik Pengumpulan Data	32
E. Teknik Analisis Data	37
F. Prosedur Penelitian	38
G. Defenisi Operasional	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	40
B. Pengujian Persyaratan Analisis	44
C. Pembahasan.....	49

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	55
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA	57
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	59
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi atlet tenis lapangan UNP	31
2. Sampel PTL UNP.....	31
3. Norma Kekuatan Genggaman Tangan Kanan	34
4. Norma Kekuatan Genggaman Tangan Kiri	34
5. Daftar Penilaian Hasil Test Kecepatan <i>Service</i>	36
6. Tingkat Keeratan Hubungan Antara Variable X dan Y	38
7. Nama-Nama Tenaga Pembantu	38
8. Alat Dan Perlengkapan Penelitian	39
9. Distribusi Frekuensi Data Daya ledak otot lengan	40
10. Distribusi Frekuensi Kekuatan Genggaman Tangan	41
11. Distribusi Frekuensi Kecepatan <i>Service</i>	43
12. Uji Normalitas	44
13. Hasil Analisis Korelasi Antara Daya ledak otot lengan (X_1) terhadap Kecepatan <i>Service</i> (Y)	46
14. Hasil Analisis Korelasi antara Kekuatan Genggaman Tangan (X_2) terhadap Kecepatan <i>Service</i> (Y)	47
15. Hasil Analisis Korelasi Ganda antara Daya ledak otot lengan dan Kekuatan Genggaman Tangan secara bersama-sama terhadap Kecepatan <i>Service</i>	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lapangan Tenis dan Ukurannya.....	11
2. Teknik <i>Service</i>	14
3. <i>Flat Service</i>	15
4. <i>Twice Service</i>	17
5. <i>Slice Service</i>	18
6. <i>Musculus Tricepbrachii</i>	23
7. <i>Musculus flexor digitorum superficialis</i>	26
8. Kerangka Konseptual	29
9. Pelaksanaan Kecepatan Servis	35
10. Histogram Frekuensi Data Daya ledak otot lengan	41
11. Histogram Frekuensi Kekuatan Genggaman Tangan	42
12. Histogram Frekuensi Kecepatan <i>Service</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Pengukuran Daya ledak otot lengan, Kekuatan Genggaman Tangan dan Kecepatan <i>Service</i> Atlet PTL Universitas Negeri Padang	59
2. Uji Normalitas Daya ledak otot lengan	60
3. Uji Normalitas Kekuatan Genggaman Tangan	62
4. Uji Normalitas Kecepatan <i>Service</i>	64
5. T-Score Data Penelitian	66
6. Uji Hipotesis	67
7. Dokumentasi Penelitian	72
8. Surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan	76
9. Surat Balasan Penelitian dari PTL-UNP	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Persatuan tenis lapangan seluruh Indonesia (PELTI) dengan kepengurusannya yang baru periode 2012-2017 melakukan program yang akan dijalankan untuk membangkitkan gairah petenis di Indonesia. Di samping itu PELTI juga melakukan pembinaan dalam negeri terhadap pemain senior dan pemain junior secara berjenjang melalui klub-klub tenis lapangan yang berada pada perserikatan diseluruh Indonesia. Untuk merealisasikan segala rencana yang ada, maka PELTI akan melobi ke Internasional Tennis Federation (ITF) agar memberi kuota yang lebih banyak lagi untuk mengikuti turnamen, dan PELTI juga akan bekerjasama dengan beberapa instansi guna memperlancar program-program yang akan dijalankan selama lima tahun ke depan. Sasaran dari semua kegiatan yang dilakukan PELTI adalah lahirnya atlet-atlet berbakat memiliki prestasi yang mampu mengangkat citra prestasi tenis lapangan Indonesia secara internasional. Tujuan PELTI ini sejalan dengan tujuan Undang-Undang no3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional dalam Bab 2 pasal 4 yang berbunyi:

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran prestasi, kualitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta meningkatkan harkat, martabat dan kehamonisan bangsa.

Di dalam permainan tenis lapangan terdapat banyak jenis pukulan namun ada beberapa jenis pukulan dasar yang biasa digunakan dalam permainan tenis yaitu, *Groundstroke forehand*, *Groundstroke backhand*,

volley dan *Service*. Ini sesuai dengan pernyataan Irawadi (2009:33) beberapa jenis pukulan dasar yang biasa digunakan dalam bermain tenis lapangan adalah *groundstroke rally (forehand dan backhand)*, *volley* dan *Service*. Dengan penguasaan pukulan dasar ini, seseorang pemain sudah dapat bermain tenis. Dari ketiga teknik pukulan dasar yang harus dikuasai, ada satu teknik pukulan yang sangat penting dikuasai yaitu pukulan *Service*. Irawadi (2009:58) yang mengatakan bahwa: “*Service* adalah salah satu jenis pukulan dalam permainan tenis lapangan, *service* merupakan pukulan yang diawali dengan melambungkan bola terlebih dahulu sebelum dipukul.

Mengapa *Service* ini sangat penting, karena *Service* merupakan pukulan pembuka permainan. Oleh karena itu, pukulan *pionir* ini sangat penting untuk dikuasai. Hal ini sejalan dengan pernyataan Brown (2007:53) setiap *Service* sangat penting, karena angka tidak akan diperoleh tanpa melakukan *Service* terlebih dahulu. Kemudian Irawadi (2009:58) mengatakan *Service* merupakan pukulan awal dalam bermain, juga sering dijadikan senjata untuk mendapatkan point, Artinya jika lawan tidak dapat mengembalikan (*return*) *Service*, maka server akan mendapatkan poin. Dengan memiliki *Service* yang baik, peluang untuk memenangkan pertandingan sudah terbuka lebar. Mengingatnya besarnya kegunaan *Service*, maka pukulan ini harus dikuasai dengan baik.

Service yang keras dan akurat dapat memiliki efek menjatuhkan mental lawan dan menolong memenangkan poin. Di dunia tenis lapangan profesional, pemegang servis merupakan sebuah keuntungan karena pemain

tersebut dapat mengontrol permainan melalui servis yang keras dan akurat. Seperti yang dilakukan petenis rangking 11 dunia John Isner saat mengalahkan petenis nomor wahid dunia Novak Djokovic di Indian wells California 2012, John membukukan 22 *ace* selama pertandingan melawan Djokovic. Saat ini dia memang mempunyai serve yg sangat keras kadang diatas 230km/jam.

Pada saat melakukan pukulan *Service* seorang pemain tenis lapangan harus memiliki kondisi fisik yang baik, diantaranya adalah daya tahan, daya ledak, kelentukan dan kekuatan genggam tangan. Semua komponen itu mempunyai peran dan fungsi masing-masing dalam pukulan *Service*, tanpa adanya daya tahan seorang pemain tenis tidak akan bisa menjaga konsistensi dalam melakukan pukulan *Service*, tidak adanya daya ledak otot lengan seorang pemain tenis tidak dapat melakukan *Service* dengan baik, dan kekuatan genggam tangan diperlukan untuk memegang raket dengan kuat. Ini sesuai dengan pendapat Yudoprasetyo (1981: 24) mengatakan bahwa “kekuatan otot genggam mempunyai peranan penting karena pada saat memukul bola dengan raket diperlukan kekuatan otot genggam yang kuat agar raket tidak mudah lepas dan hasil pukulan menjadi lebih terarah”.

Namun dari hasil observasi peneliti pada atlet-atlet yang latihan di Universitas Negeri Padang sering ditemukan hasil *Service* yang kurang maksimal terlebih pada kesempatan serve kedua. Kemampuan atau keterampilan service seorang pemain tenis lapangan dipengaruhi oleh banyak faktor ; yang antara lain daya ledak otot lengan, kekuatan genggam tangan,

penguasaan teknik, kekuatan otot punggung, kekuatan otot perut, toss bola, kelentukan pinggang dan follow trough.

Pada saat latihan atlet-atlet di Universitas Negeri Padang seperti tidak ada tujuan dalam melakukan latihan. Mereka cenderung hanya melakukan pukulan rally berpasangan kemudian Game single atau double. Harusnya atlet menyediakan waktu khusus untuk melatih kemampuan *service* mereka agar pukulan *service* tidak dianggap sebagai pelengkap dalam permainan tenis.

Seorang atlet tenis lapangan yang memiliki pukulan *service* yang baik akan memberikan peluang mudah dalam mendapatkan poin dari lawan. Untuk bisa memiliki pukulan *service* yang baik, keras dan terarah atlet harus mempunyai tekad yang kuat dan berusaha semaksimal mungkin saat latihan agar memperoleh hasil yang diinginkan. Tidak ada rasa bosan dalam melakukan pengulangan-pengulangan latihan *service*, latihan beban yang teratur dan focus. Seharusnya setiap atlet memiliki kesadaran akan hal itu bukan hanya mengandalkan pukulan forehand yang kuat, backhand yang mematikan dan pukulan slice yang tajam.

Jadi tidaklah mengeherankan jika pada waktu mengikuti pertandingan ditingkat nasional pemain tenis lapangan Universitas Negeri Padang tidak banyak membawa hasil prestasi pulang.

Dari hasil pengamatan jumlah atlet yang memiliki *Service* kurang maksimal sekitar 14 orang. Jika *Service* lemah, lawan akan menyerangnya dan memiliki kesempatan untuk mendapatkan angka dalam setiap serangan.

Kecepatan *Service* mungkin ada hubungannya dengan daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan yang dimiliki. Kita bisa lihat bagaimana disaat John Isner meledak melakukan *Service* dan kuatnya Genggaman tangan Jerzy Janowicz yang sebenarnya tidak memiliki ukuran badan yang ideal, tetapi dia bisa membuat bola meluncur dengan sangat cepat. Namun karena belum jelasnya sampai sejauh mana kontribusi daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan terhadap pukulan *Service*. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang hasilnya diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam cabang olahraga tenis.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Keterampilan teknik.
2. Daya ledak otot lengan.
3. Kekuatan genggam tangan.
4. Koordinasi
5. Toss bola
6. Kelentukan pinggang
7. Kekuatan otot punggung
8. Kekuatan otot perut
9. Follow trough

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang di atas dan mengingat waktu, dana dan kemampuan yang penulis miliki, maka tidak semua variabel akan diteliti dalam penelitian ini melainkan penulis membatasi masalah penelitian ini hanya melihat kontribusi daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan terhadap kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan di Klub Universitas Negeri Padang.

D. Perumusan Masalah

1. Apakah Daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap Kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.
2. Apakah Kekuatan Genggaman Tangan berkontribusi terhadap Kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.
3. Apakah Daya ledak otot lengan dan Kekuatan Genggaman Tangan secara bersama-sama berkontribusi terhadap Kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui Kontribusi daya ledak otot lengan dengan Kecepatan *Service* atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.
2. Untuk mengetahui Kontribusi kekuatan genggam tangan dengan Kecepatan *Service* atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang .
3. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan secara bersama-sama terhadap kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang .

F. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di FIK UNP Padang.
2. Berguna bagi pelatih tenis untuk dijadikan bahan pedoman dalam menyusun latihan kondisi fisik, khususnya daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan UNP Padang.
3. Sebagai bahan pedoman bagi peneliti berikutnya.
4. Dari hasil penelitian ini hendaknya dapat merupakan suatu sumbangan yang berarti bagi dunia olahraga khususnya tenis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Daya ledak otot lengan memberikan Kontribusi yang berarti terhadap kecepatan service pemain tenis lapangan universitas Negeri Padang.
2. Kekuatan genggam tangan memberikan Kontribusi yang berarti terhadap Kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.
3. Daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan secara bersama-sama memberikan Kontribusi yang bermakna terhadap Kecepatan *Service* pada atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam melakukan *Service* yang baik dalam permainan tenis lapangan yaitu:

1. Para pelatih disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang aspek daya ledak otot lengan dan kekuatan genggam tangan dalam menjalankan program latihan, disamping faktor-faktor lain yang ikut menunjang keberhasilan dalam melakukan *Service* dalam permainan tenis lapangan.

2. Untuk mendapatkan hasil yang optimal khususnya Kecepatan *Service*, peneliti menyarankan pada para pelatih untuk memberikan latihan-latihan khusus yang dapat meningkatkan Kecepatan *Service*.
3. Para atlet tenis agar memperhatikan faktor daya ledak otot lengan dan kekuatan gengaman tangan serta untuk dapat melakukan latihan kondisi fisik yang lain di dalam menunjang keberhasilan dalam permainan tenis lapangan.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan Kecepatan *Service* yang baik dalam permainan tenis lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriagus. (2012). *Olahraga kebugaran jasmani*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsil. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas negeri Padang.
- Azis, Ishak. (2008). *Tes pengukuran dan evaluasi pendidikan jasmani dan olahraga*. Padang: Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas negeri Padang.
- Bafirman. (2008). *Buku Ajar Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Brown, Jim. (2007). *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Collins, Ray dan Hodges, Patrick B. (1978). *A Comprehensive Guide to Sport Skills Test and Measurement*. Illinois: Charles C Thomas.
- Damrah. (2004) *Buku Ajar Tenis Lapangan*. Padang: FIK UNP.
- Hasan, Nur. (1984). *Tes dan pengukuran Pendidikan Olahraga*. Bandung: Ikip Bandung.
- Irawadi, Hendri. (2009). *Cara Mudah Menguasai Tenis*. Padang: PT Wineka Media Malang.
- Sajoto, Muhammad. (1998). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: FPOK- IKIP Semarang.
- Sukadiyanto dan Dangsina Muluk. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi melatih fisik*. Bandung: Lubuk Agung
- Surdjadi. 1996. *Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta: Depdikbud
- Syafruddin. (1999). *Dasar-dasar Kepeleatihan Olahraga*. Padang: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Institute Keguruan Ilmu Pendidikan Padang.
- Undang-undang RI No 3 tahun 2005 dan peraturan pemerintah RI tahun 2007 tentang system keolahragaan nasional