

**KONTRIBUSI DAYATAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
DAYATAHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP
KEMAMPUAN RENANG GAYA DADA 50 METER
CLUB TIRTA KALUANG DI PADANG**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



**IRFAN SYAPUTRA
NIM. 1206848**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul Skripsi : Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan
Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap
Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter *Club Tirta*
Kaluang Padang

Nama : Irfan Syaputra

NIM : 1206848

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

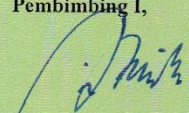
Jurusan : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

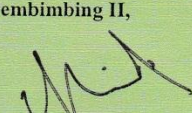
Padang, Februari 2018

Disetujui oleh:

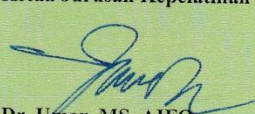
Pembimbing I,


Drs. Hermanzoni, M.Pd
NIP. 19610414 198603 1 007

Pembimbing II,


Drs. Maidurman, M. Pd
NIP. 19600507 198503 1 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kepelatihan


Dr. Umar, MS. AIFO
NIP. 19610615198703 1 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Irfan Syaputra
NIM : 1206848/2012

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi didepan tim penguji
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Kepelatihan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
Dengan judul

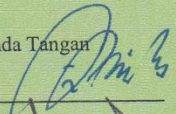
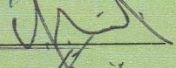
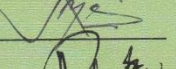
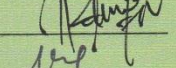
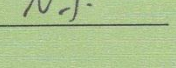
**Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan Dayatahan
Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya
Dada 50 Meter *Club* Tirta Kaluang Padang**

Padang, Februari 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Hermanzoni, M.Pd
2. Sekretaris : Drs. Maidarman, M.Pd
3. Anggota : Dr. Argantos, M.Pd
4. Anggota : Dr. Roma Irawan, S.Pd, M.Pd
5. Anggota : Naluri Denay, S.Pd, M.Pd

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter *Club* Tirta Kaluang di Padang", adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan, kecuali pembimbing
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku

Padang, Februari 2018

Yang Membuat Pernyataan



Irfan Syaputra

NIM/BP. 2012/1206848

ABSTRAK

Irfan Syaputra. 2018. "Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter *Club* Tirta Kaluang di Padang". *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Masalah penelitian adalah kesalahan-kesalahan gerak yang terjadi pada gerakan lengan dan gerakan tungkai atlet *club* Tirta Kaluang Padang ketika melakukan aktivitas renang gaya dada 50 meter menyebabkan lambatnya kemampuan renang atlet. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kontribusi dayatahan kekuatan otot lengan dan dayatahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada.

Desain penelitian yang dilakukan adalah penelitian korelasional. Populasi penelitian adalah atlet *club* renang Tirta Kaluang Padang yang berjumlah 23 orang, terdiri dari atlet kelompok prestasi 16 orang (12 putra dan 4 putri) dan kelompok lanjutan 7 orang (4 putra dan 3 putri). Sampel penelitian adalah atlet putra kelompok prestasi dan kelompok lanjutan yang berjumlah sebanyak 16 orang dengan teknik penarikan sampel *purposive sampling*. Untuk mengukur kemampuan renang gaya dada 50 meter maka dilakukan pengukuran kecepatan berenang gaya dada nomor 50 meter dengan menggunakan alat *stopwhatch*. Untuk mengukur dayatahan kekuatan otot lengan digunakan *pull up test*. Untuk mengukur dayatahan kekuatan otot tungkai digunakan *half squat jump test*. Teknik analisa data menggunakan analisis korelasional dengan rumus korelasi *product moment*, dan di lanjutkan dengan analisis koefisien determinasi.

Hasil penelitian diperoleh: (1) Terdapat kontribusi dayatahan kekuatan otot lengan sebesar 26,4% terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada. (2) Terdapat kontribusi dayatahan kekuatan otot tungkai sebesar 37,7% terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada. (3) Terdapat kontribusi dayatahan kekuatan otot lengan dan dayatahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama sebesar 45,6% terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Kontribusi Dayatahan Otot Lengan Dan Dayatahan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada”.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan juga dorongan, baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hermanzoni, M.Pd, Pembimbing I sekaligus yang telah menyediakan waktu dan telah memberikan bimbingan, pengarahan serta petunjuk yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Bapak Drs. Maidarman M.Pd, Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Argantos M.Pd, Bapak Roma Irawan S. Pd., M.Pd, Bapak Naluri Denai S. Pd., M.Pd, dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, masukan dan arahan yang amat dibutuhkan oleh peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Dr. Umar., MS., AIFO, Ketua Jurusan Kepeleatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan layanan dan kemudahan yang kepada saya, sehingga saya dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua, Bapak Jonifrido dan Ibu Irzawati yang selalu jadi panutan selam hidupnya dan kepada kakak Jenni Oktavia yang selalu memberika motivasi dan untuk adik Deni Setiawan dan Afrido Irawan yang selalu mendukung sukses saya dalam perkuliahan.
7. Kepada Bapak pelatih renang Trita kaluang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
8. Pada Atlet renang Trita kaluang atas waktu, tenaga dan kesediaannya menjadi sampel penelitian saya.
9. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP senasib dan seperjuangan yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil, baik waktu maupun tenaga dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Febuari 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Hakikat Renang Gaya Dada	7
2. Daya Tahan Otot Lengan	13
3. Daya Tahan Otot Tungkai.....	17
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Konseptual	20
D. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	22
B. Definisi Operasional.....	22
C. Populasi dan Sampel	24
D. Instrumen PenelitiandanTeknik Pengambilan Data	25
E. Teknik Analisis Data	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	31
1. Dayatahan Kekuatan Otot Lengan	31
2. Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai.....	33
3. Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada.....	34
B. Uji Persyaratan Analisis Data	36
C. Uji Hipotesis.....	37
D. Pembahasan.....	40
1. Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada.....	40
2. Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada.....	44
3. Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Secara Bersama-Sama Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada.....	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR RUJUKAN.....	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Populasi	24
2. Distribusi Frekuensi Data Dayatahan Kekuatan Otot Lengan	31
3. Distribusi Frekuensi Data Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai.....	33
4. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada.....	35
5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Dengan Uji <i>Lilliefors</i>	36
6. Analisis Korelasi Sederhana dan Analisis Koefisien Determinasi	38
7. Analisis Korelasi Sederhana dan Analisis Koefisien Determinasi	39
8. Analisis Korelasi Ganda dan Analisis Koefisien Determinasi.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Posisi badan (<i>strime line</i>).....	9
2. Gerakan pergelangan kaki.....	10
3. Gerakan tarikan tagan (<i>pull</i>).....	11
4. Gerakan siku satt melakukan tarikan (<i>pull</i>)	11
5. Gerakan kedua belah lengan	12
6. Kerangka Konseptual	21
7. Bentuk tes <i>pull-up</i>	26
8. Bentuk tes <i>half squat-jump</i>	27
9. Bentuk tes kemampuan renang gaya dada	28
10. Histogram Batang Data Dayatahan Kekuatan Otot Lengan	32
11. Histogram Batang Data Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai	33
12. Histogram Batang Data Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Dada	35

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Renang merupakan salah satu cabang olahraga favorit di kalangan anak-anak, remaja hingga orang dewasa. Kefavoritan ini terlihat dari banyaknya berkembang klub-klub olahraga renang yang secara konsisten mencetak atlet-atlet renang berprestasi. Untuk menjadi seorang atlet yang berprestasi serta memiliki kemampuan yang baik dalam olahraga renang, banyak aspek yang harus diperhatikan oleh pembina, pelatih dan oleh atlet itu sendiri. Pembinaan yang terarah hendaknya dapat ditujukan untuk pembentukan kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental. Karena keempat faktor ini sebagai penentu prestasi yang akan dicapai oleh seorang atlet. Apabila salah satu dari keempat faktor tersebut hilang, proses pencapaian prestasi yang diinginkan akan lebih susah karena keempat faktor tersebut memiliki keterkaitan yang sangat erat satu sama lainnya.

Kondisi fisik merupakan unsure atau kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet untuk meraih suatu prestasi olahraga. Kondisi fisik menunjukkan keadaan atau kemampuan fungsi tubuh secara menyeluruh seperti kemampuan fungsi jantung, paru, system peredaran darah, otot, sendi, pernafasan dan lainnya. Kemampuan ini merupakan dasar untuk mempelajari atau meningkatkan keterampilan teknik yaitu bentuk-bentuk keterampilan gerak dalam cabang olahraga yang secara umum disebut teknik-teknik cabang olahraga.

Olahraga renang mempunyai tujuan yang bermacam-macam antara lain untuk olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, rehabilitasi dan olahraga prestasi.. Terdapat 4 gaya dalam renang yang harus dipelajari, yakni renang gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan renang gaya kupu-kupu. Dari keempat gaya tersebut, peneliti mengambil salah satu gaya yang akan diteliti yakni renang gaya dada. Selain itu, juga banyak didirikan perkumpulan renang yang terus aktif melakukan pembinaan prestasi. UU. RI No. 3 pasal 27 ayat 4 (2005: 32-33) menjelaskan.

“Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi di Sumatera Barat cukup bagus dengan memberdayakan perkumpulan olahraga menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan. Pembinaan dan pengembangan olahraga renang diarahkan kepada empat macam teknik renang yaitu renang gaya dada, gaya bebas, gaya punggung dan gaya kupu-kupu. Gaya dada merupakan teknik renang pada saat kedua lengan lurus di depan sebagian besar dari kepala berada di bawah permukaan air, posisi bahu dan pinggul sedikit berada di atas permukaan air. Saat mengambil nafas, di mana kedua lengan melakukan rangkaian gerak sapuan keluar hingga kembali ke posisi istirahat lurus di depan mengambil udara dari atas permukaan air cukup dengan mengangkat kepala dengan benar. Dalam berenang tidak hanya menuntut kondisi fisik yang bagus saja tapi juga membutuhkan kecerdasan dalam berpikir.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti menduga bahwa faktor kondisi fisik berperan dominan dalam olahraga renang gaya dada 50 meter. Peran dominan ini adalah pada daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai. Perenang yang mempunyai daya tahan kekuatan otot-otot yang baik dapat berkontribusi terhadap kemampuan renang yang maksimum dalam jangka waktu tertentu, sehingga prestasi yang ditujuakan tercapai. Pada olahraga renang gaya dada 50 meter, tenaga otot sangat mendukung daya apung saat berenang. Oleh sebab itu, faktor kondisi fisik dan teknik dapat menentukan kecepatan dalam renang gaya dada 50 meter.

Pada penelitian ini peneliti sebelumnya sudah melakukan pengamatan di kolam renang GOR AGUS SALIM yang menjadi tempat latihan renang, yang nantinya akan dijadikan sebagai tempat penelitian dan sekaligus sebagai objek penelitian. Akan tetapi dalam pengamatan peneliti ditemukan Atlet renang yang tidak mampu untuk berenang dengan daya tempuh 50 meter. Lengan dan kaki sebagai alat pendorong utama tidak mampu bekerja secara maksimal sehingga memperlambat kemampuan renang mereka. Rendahnya kemampuan kondisi fisik dimiliki atlet diduga menjadi factor utama kurang baiknya kemampuan renangnya. Kondisi fisik sebagai modal utama kemampuan berenang sering kali tidak diperhatikan. Peneliti menduga pada saat latihan hanya fokus pada teknik yang benar saja, tanpa memerhatikan aspek-aspek penunjangnya, seperti kekuatan pada otot lengan dan otot tungkai. Kurangnya latihan yang bertujuan untuk memperbaiki kekuatan otot menjadi penyebab utama tidak tercapainya tujuan yang diinginkan.

Bertitik tolak dari hal-hal yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat suatu permasalahan kedalam penelitian tentang seberapa besar kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada dengan jarak tempuh 50 meter, seberapa besar kontribusi daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap renang gaya dada dengan jarak tempuh 50 meter dan seberapa besar kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama terhadap renang gaya dada dengan jarak tempuh 50 meter.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, diduga banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada jarak 50 meter atlet renang antara lain:

1. Teknik renang gaya dada 50 meter pada atlet.
2. Mental dalam pelaksanaan renang gaya dada 50 meter atlet.
3. Kondisi fisik atlet.
4. Daya tahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada pada atlet.
5. Daya tahan kekuatan otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada pada atlet.
6. Kurangnya pemahaman yang dimiliki atlet tentang fungsi masing-masing unsur kondisi fisik yang menunjang kecepatan renang gaya dada.
7. Belum diketahui seberapa besar kontribusi fisik yang mempengaruhi kecepatan berenang gaya dada.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, mengingat banyaknya permasalahan, dan tidak mungkin semuanya akan diteliti secara bersamaan, kemudian agar terfokusnya penelitian ini maka dalam penelitian ini penulis hanya akan meneliti :

1. Daya tahan kekuatan otot lengan pada atlet
2. Daya tahan kekuatan otot tungkai pada atlet
3. Kemampuan renang gaya dada jarak 50 meter pada atlet

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah daya tahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet ?
2. Apakah daya tahan kekuatan otot tungkai berkontribusi dengan terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet ?
3. Apakah kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter.
2. Untuk mengetahui kontribusi antara daya tahan kekuatan otot tungkai

dengan terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet.

3. Untuk mengetahui kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet.

F. Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian tentang kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter maka diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan kepelatihan olahraga.
2. Untuk mengungkap sejauh mana kontribusi antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan renang 50 meter gaya dada.
3. Untuk mengungkap sejauh mana kontribusi antara daya tahan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan renang 50 meter gaya dada.
4. Untuk mengungkap sejauh mana kontribusi antara daya tahan otot lengan dan daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada.
5. Untuk Pelatih sebagai bahan masukan dalam upaya peningkatan kemampuan daya tahan kekuatan renang 50 meter gaya dada.
6. Bagi peneliti selanjutnya untuk dijadikan referensi dan informasi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data maka diperoleh tiga kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi dayatahan kekuatan otot lengan sebesar 26,4% terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada
2. Terdapat kontribusi dayatahan kekuatan otot tungkai sebesar 37,7% terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada
3. Terdapat kontribusi dayatahan kekuatan otot lengan dan dayatahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama sebesar 45,6% terhadap kemampuan renang 50 meter gaya dada

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pelatih renang Tirta Kaluang Padang disarankan untuk melatih unsur dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan atlet melalui program latihan fisik
2. Kepada atlet renang Tirta Kaluang Padang disarankan untuk latihan dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan melalui program latihan fisik melalui program latihan fisik oleh pelatih
3. Untuk meningkatkan kemampuan renang 50 meter gaya dada maka pelatih harus meningkatkan kemampuan penguasaan teknik renang gaya dada

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rinekas Cipta
- Arsil.2009. *Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*.Malang: Wineka Media
- Aziz, Ishak. (2010). *Tes Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar Penjas*. Padang: Wineka Media
- Definisi Para Ahli. *Pengertian Dayatahan Otot*. Diperoleh 19 Desember 2016, dari [http://www.definisi menurut para ahli.com/ pengertian daya tahan otot/html](http://www.definisi-menurut-para-ahli.com/pengertian-daya-tahan-otot/html)
- Definisi Metode Pembelajaran Menurut Para Ahli. *Teori Metode Pembelajaran*. Diperoleh 04 januari 2017, dari [http://mtk 2012 unindra.blogspot.co.id /2012 /10 /definisi metode pembelajaran menurut.html](http://mtk-2012-unindra.blogspot.co.id/2012/10/definisi-metode-pembelajaran-menurut.html)
- Definisi Sarana Dan Prasarana Menurut Para Ahli. *Sarana dan prasarana*. Diperoleh 04 januari 2017, dari [http://srihartinaap3.blogspot.co.id/ 2014/ 09/sarana dan prasarana.html](http://srihartinaap3.blogspot.co.id/2014/09/sarana-dan-prasarana.html)
- Depdiknas. 2009. *Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dumari&Dwijowiinoto, Kasiyo. 1980. Ms *RENANG (materi,metode,penilaian)*. Jakarta Depdikbud, Dirjen Dikti, P2LPTK. Tambak Kusuma.
- Eko Pramana Yunanda. 2015. *Kontribusi Daya tahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Daya tahan kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter Mahasiswa renang Pendalaman Jurusan Kepelatihan FIK UNP*. Padang (skripsi)
- Ensiklo Penjas. *Dayatahan Otot*. Diperoleh 19 Desember 2016, dari [Phhttp://pendidikan jasmani13.blogspot.co.id/ 2012/ 02/daya tahan otot.html](http://pendidikan-jasmani13.blogspot.co.id/2012/02/daya-tahan-otot.html)
- Hendromartono, soejoko. 1992. *Olahraga Pilihan Renang*. Depdikbud
- Ilmu PJOK. *Pengertian Otot Tungkai*. Diperoleh 19 Desember 2016, dari [http://ilmu pjok.blogspot.com / 2016/ 04/pengertian otot tungkai.html](http://ilmu-pjok.blogspot.com/2016/04/pengertian-otot-tungkai.html)
- Luthan, Rusli dkk. 1991. *Manusia Dan Olahraga*. Bandung