

**TINJAUAN KONDISI FISIK ATLET RENANG CLUB TIRTA
KALUANG PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kepeleatihan Olahraga
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**DHEKA PAREZKA
1306866/ 2013**

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

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Club Tirta Kaluang Padang
Nama : Dheka Parezka
Nim : 1306866/2013
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga
Jurusan : Keperawatan
Fakultas : Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. Yendrizal, M.Pd
NIP. 19611113 198703 1 004

Mengetahui
Ketua Jurusan Keperawatan



Dr. Umar, MS., AIFO
NIP.19610615 198703 1 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Dheka Parezka
NIM : 1306866/2013

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
Dengan Judul




TINJAUAN KONDISI FISIK ATLET RENANG CLUB TIRTA KALUANG KOTA PADANG

Padang, Agustus 2018

Tim Penguji

1. Ketua : Dr. Yendrizal, M.Pd
2. Anggota : Drs. Maidarman, M.Pd
3. Anggota : Dr. Donie, S.Pd., M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Club Tirta Kaluang Padang“, adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, 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, Agustus 2018

Yang Membuat Pernyataan



Dheka Parezka
NIM/BP. 1306866/2013

ABSTRAK

Dheka Parezka. 2018. “Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Club Tirta Kaluang Padang“. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Salah satu faktor yang diduga mempengaruhi rendahnya prestasi atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang adalah faktor kondisi fisik. Rendahnya kondisi fisik atlet menyebabkan kegagalan atlet untuk memenangkan setiap perlombaan yang diikuti, sehingga atlet sulit untuk mewujudkan prestasi puncak. Oleh sebab itu maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang, meliputi: dayatahan kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, dan kelentukan pinggang.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang yang berjumlah 26 orang, terdiri dari atlet kelompok prestasi 16 orang (7 putera dan 9 puteri) dan kelompok pemula 15 orang (9 putera dan 6 puteri). Sampel penelitian adalah atlet putera kelompok usia (15 - 17 tahun) dari kelompok prestasi 4 orang dan kelompok pemula 3 orang yang berjumlah sebanyak 7 orang dengan teknik penarikan sampel *purposive sampling*. Untuk mengukur dayatahan kekuatan otot lengan maka digunakan *pull up test*. Untuk mengukur daya ledak otot tungkai digunakan *standing broad jump test*. Untuk mengukur kelentukan pinggang digunakan tes *flexiometer*. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif memakai tabulasi frekwensi dengan perhitungan persentase.

Hasil penelitian: (1) Tingkat kemampuan dayatahan kekuatan otot lengan atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang berada pada tingkat cukup dengan perolehan kemampuan rata-rata 7 kali pengulangan. (2) Tingkat kemampuan daya ledak otot tungkai atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang berada pada tingkat kurang sekali dengan perolehan kemampuan rata-rata 173 cm. (3) Tingkat kemampuan kelentukan pinggang atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang berada pada tingkat kurang dengan perolehan kemampuan rata-rata 10 cm.

KATA PENGANTAR



Puji syukur alhamdulillah diucapkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan sehingga penulis dapat menyelesaikan prposal ini yang berjudul “TINJAUAN KONDISI FISIK ATLET RENANG CLUB TIRTA KALUANG PADANG”. selanjutnya syalawat beserta salam semoga disampaikan Allah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam menyusun skripsi ini penulis menyadari masih banyak dapat kekurangan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zalfendi, M.Kes Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberi peluang bagi penulis untuk melanjutkan studi di Fakultas ini.

2. Bapak Drs. Umar, M.S, AIFO selaku Ketua Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Yendrizar, M.Pd selaku Penasehat Akademis (PA) dan sekaligus dosen pembimbing yang telah banyak menyediakan waktu dan pikiran dalam membimbing penulis selama ini.
4. Teristimewa kepada Ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang berjuang melalui do'a, yang telah mencurahkan kasih sayang, dan memberikan motivasi baik secara moril maupun materil demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini.
5. Kepada teman-teman sesama Jurusan Keperawatan Olahraga tahun 2012 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan berupa moril maupun materil.
6. Buat Semua pihak yang mungkin tidak disebutkan satu persatu yang telah ikhlas membantu penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri, semoga penulisan skripsi ini dapat diterima sebagai amalan sehingga mendapatkan Ridhonya, serta berguna bagi yang membaca.

Padang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. KajianTeori	8
1. Hakekat Renang	8
2. Kondisi Fisik	10
A. Penelitian yang Relevan.....	21
B. Kerangka Konseptual.....	22
C. Hipotesis	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	24
B. Defenisi Operasional.....	24

C. Populasi dan Sampel	24
D. Instrumen Penelitian	26
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Teknik Analisis	30
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskriptif Data.....	32
B. Hasil Penelitian	33
C. Pembahasan	39
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1. Populasi Penelitian	25
Table 2. Nilai Standar Pull Up.....	25
Table 3. Nilai Standar Standing Broad Jump	27
Table 4. Nilai Standar Flexiometer	28
Table 5. Petugas Pelaksana Test.....	29
Table 6. Distribusi Data Kondisi Fisik Atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Kota Padang	32
Table 7. Distribusi Frekuensi Data Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Atlet Renang Tirta Kaluang Kota Padang	33
Table 8. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Renang Tirta Kaluang Kota Padang	35
Table 9. Distribusi Frekuensi Data Kelentukan Pinggang Atlet Renang Tirta Kaluang Kota Padang	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kondisi Fisik Atlet Tirta Kaluang Padang	22
Gambar 2. Pelaksanaan Test Pull Up	27
Gambar 3. Pelaksanaan Test Standing Broad Jump	28
Gambar 4. Pelaksanaan Test Flexiometer	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Analisis Data Daya Kekuatan Otot Lengan Atlet Renang Tirta Kaluang Padang Berdasarkan Test Pull Up	47
2. Hasil Analisis Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Tirta Kaluang Padang Berdasarkan Standing Broad Jump	48
3. Hasil Analisis Data Kelentukan Atlet Renang Tirta Kaluang Padang Berdasarkan Test Flexiometer.....	49
4. Dokumentasi Penelitian	50
5. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan.....	55
6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	56
7. Surat Keterangan Uji Alat Dari Balai Pengujian Mutu Barang Dan Alat Ukur	57

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan bagian dari aktifitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif yang nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu olahraga juga turut berperan dalam peningkatan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pengembangan yang berkelanjutan.

Di Indonesia, olahraga dimasyarakat tidak hanya kepentingan kependidikan, rekreasi dan kesegaran jasmani, tetapi juga sebagai ajang prestasi. Hal ini dijelaskan dalam Undang-Undang RI No 3 tahun 2005 tentang system keolahragaan nasional pada BAB II Pasal 4 dijelaskan sebagai berikut:

“Keolahragaan nasional 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, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa.”

Dalam perkembangannya olahraga telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat untuk menjaga serta meningkatkan kondisi fisik agar tetap bersemangat dan melaksanakan aktifitas sehari-hari serta memiliki kemampuan untuk berprestasi. Dan untuk mencapai suatu prestasi tidaklah mudah untuk meraihnya perlu dilakukan pembinaan dan pengembangan atlet tersebut. Sesuai dengan tujuan prestasi yang dijelaskan dalam Undang-Undang

Republik Indonesia No.3 pasal 27 ayat 4 (2005:20) bahwa “pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan kumpulan olahraga, menumbuh-kembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kometisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Dari uraian diatas dapat dilihat bahwa prestasi olahraga dapat dicapai bila dilakukan pembinaan dan mengembangkan prestasi dari program latihan. Salah satu cabang olahraga yang sangat berkembang dalam peraturan olahraga prestasi di Indonesia adalah renang. Untuk mencapai prestasi yang optimal khususnya pada olahraga renang ada beberapa faktor penentu yaitu: eksternal dan internal. Faktor eksternal meliputi program latihan, sarana dan prasarana dan lain-lainya, selanjutnya faktor internal meliputi kondisi fisik, motivasi, teknik, taktik dan mental.

Mengacu pada uraian di atas, pembinaan kondisi fisik sangat mempengaruhi prestasi atlet tersebut. Syafrudin (2004:22) menyatakan bahwa “Kondisi fisik merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi.” Hal senada dikatakan Yunus (1992:95) bahwa “persiapan fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang tinggi”.

Dengan demikian dapat diartikan kemampuan kondisi fisik sebagai fundamental dalam suatu cabang olahraga, begitu juga dalam cabang olahraga permainan renang. Komponen-komponen kondisi fisik yang mempengaruhi prestasi menurut Suharno dalam Erianti (2004:95), antara lain: ‘kekuatan

(*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*explosive power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*)”.

Dari penjelasan di atas dapat dikemukakan bahwa komponen-komponen kondisi fisik tersebut, mempunyai karakter umum dan khusus untuk bisa memperoleh prestasi puncak dalam renang. Maka atlet harus memulai latihan kondisi fisik umum terlebih dahulu seperti komponen-komponen di atas, di samping itu kondisi fisik khusus merupakan hal yang sangat penting karena kondisi fisik khusus bertujuan antara lain dalam membangun daya tahan, kekuatan, kelentukan, kelincahan dan kecepatan.

Renang adalah salah satu olahraga yang membutuhkan kondisi fisik yang baik, di dalam renang terdapat gaya yang sering diperlombakan seperti renang gaya bebas, renang gaya dada, renang gaya kupu-kupu, dan renang gaya punggung. Dari semua gaya tersebut yang peneliti bahas adalah renang gaya bebas, kondisi fisik yang dominan pada renang gaya bebas ini yaitu daya tahan kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai dan kelentukan. Pada saat ini daerah Sumatra barat telah banyak peminat olahraga renang dan telah merambat ke daerah-daerah, salah satunya di kota padang telah berupaya melakukan pembinaan, baik pembinaan yang dilakukan disekolah-sekolah maupun diperkumpulan (club) renang.

Dalam pencapaian prestasi olahraga renang kondisi fisik sangat dibutuhkan terutama pada saat pertandingan untuk mendapatkan fisik yang baik maka hal itu dapat terwujud melalui latihan yang sistematis, terencana, terus menerus, dan meningkat. Sebagaimana yang dijelaskan syafuddin

(2011:54) bahwa: “kondisi fisik (*physical condition*) merupakan unsur atau kemampuan dasar (*basic ability*) yang harus dimiliki setiap atlet untuk meraih suatu prestasi olahraga”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa kondisi fisik dapat meningkatkan prestasi atlet renang club tirta kaluang di teratai kota padang. Pentingnya kondisi fisik pada atlet berperan pada saat latihan terutama pertandingan, khususnya pada kondisi fisik daya tahan kekuatan otot lengan, power otot tungkai, dan kelentukan.

Faktor daya ledak otot tungkai dalam olahraga renang dibutuhkan pada saat melakukan start dan pembalikan, daya ledak yang dilakukan haruslah dengan cepat dan baik dalam latihan maupun dalam pertandingan. Semakin cepat dan baik daya ledak atlet dalam pertandingan maka semakin mudah atlet meraih kemenangan. Kelentukan pinggang sangat dominan, dibutuhkan pada saat melakukan start renang gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya dada dan gaya punggung. Kelentukan pinggang yang dilakukan dengan baik maka atlet dapat melakukan renang dengan baik diseluruh cabang yang diperlombakan.

Kedua kondisi fisik tersebut juga membutuhkan daya tahan dalam olahraga renang pertandingan. Pertandingan pada olahraga renang terdiri dari 50 m, 100 m, 200 m dan 400 m. Dengan demikian daya tahan atlet dituntut selama pertandingan berlangsung dari awal sampai pada babak akhir.

Dari komponen dasar kondisi fisik tersebut, perlu mendapatkan latihan yang sesuai dengan porsi masing-masing, karena komponen tersebut mempunyai perbedaan dalam system energy, bentuk gerakan, metode latihan

dan beban latihan yang digunakan pada berbagai kegiatan olahraga (fox) dalam Arsil (1999).

Berdasarkan uraian diatas, dapat dijelaskan bahwa dalam mencapai prestasi yang maksimal dibutuhkan tiga aspek latihan yang tidak dapat dipisahkan terutama kondisi fisik. Jadi, diduga apabila atlet memiliki kondisi fisik yang baik maka prestasi renang nya juga akan baik.

Belum maksimalnya prestasi atlet club tirta kaluang Padang, peneliti menduga disebabkan oleh beberapa faktor kondisi fisik yang meliputi power otot tungkai yang digunakan pada saat *start* dan pembalikan. Pada saat start ini atlet club tirta kaluang Padang sering tidak sempurna salah satunya tidak jauhnya lompatan dan pembalikan pada start. Biasanya kalau kalah disaat start sampai finish atlet akan kalah.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas dapat diidentifikasi masalah tersebut:

1. Kondisi fisik merupakan salah satu penentu prestasi yang dapat mempengaruhi kemampuan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.
2. Daya ledak otot tungkai merupakan bagian dari kondisi fisik yang dapat mempengaruhi kemampuan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.
3. Daya tahan kekuatan otot lengan merupakan bagian dari kondisi fisik yang dapat mempengaruhi kemampuan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.

4. Kelentukan pinggang mempengaruhi kemampuan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.
5. Bagaimana mental Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.
6. Bagaimana sarana dan prasarana Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas untuk meraih prestasi yang maksimal ternyata banyak faktor pendukung yang dibutuhkan, oleh karena keterbatasan maka peneliti ini membatasi hanya pada masalah kondisi fisik:

1. Dayatahan kekuatan otot lengan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang terhadap kemampuan Renang.
2. Dayaledak otot tungkai Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang terhadap kemampuan Start.
3. Kelentukan pinggang Atlet Klub Tirta Kaluang Padang terhadap kemampuan Renang.

D. Perumusan Masalah

Sehubungan dengan pembahasan masalah diatas maka dapat disusun perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat dayatahan kekuatan otot lengan atlet renang club tirta kaluang Padang?
2. Bagaimana dayaledak otot tungkai Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang?

3. Bagaimana tingkat kelentukan pinggang Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui kemampuan daya tahan kekuatan otot lengan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang.
2. Untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai Atlet Klub Tirta Kaluang Padang.
3. Untuk mengetahui kemampuan kelentukan Atlet Renang Klub Tirta Kaluang Padang

F. Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian ini diharapkan dapat berguna yaitu:

1. Salah satu syarat bagi peneliti untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S1) di jurusan kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan acuan bagi atlet dan pelatih Renang Klub Tirta Kaluang Padang untuk dapat meningkatkan kondisi fisik demi pencapaian prestasi olahraga renang.
3. Sebagai bahan acuan dan literature bagi pecinta olahraga renang.
4. Sebagai masukan bagi pengurus PRSI kota Padang dalam pembinaan olahraga renang.
5. Sebagai masukan bagi peneliti selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan dayatahan kekuatan otot lengan atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang berada pada tingkat cukup dengan perolehan kemampuan rata-rata 6,86 kali pengulangan
2. Tingkat kemampuan daya ledak otot tungkai atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang berada pada tingkat kurang sekali dengan perolehan kemampuan rata-rata 172,57 cm
3. Tingkat kemampuan kelentukan pinggang atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang berada pada tingkat kurang dengan perolehan kemampuan rata-rata 10,3 cm

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, peneliti dapat memberikan beberapa saran kepada:

1. Pelatih Tirta Kaluang Kota Padang agar dapat meningkatkan kondisi dayatahan kekuatan otot lengan atlet melalui program latihan kondisi fisik
2. Pelatih Tirta Kaluang Kota Padang disarankan agar dapat meningkatkan kondisi kelentukan pinggang atlet melalui program latihan kondisi fisik

DAFTAR RUJUKAN

2007. Buku Panduan Penulis Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Bukhori, Imam. 2009. *Tes dan Pengukuran Kelentukan*. (Online) (<http://backrojez.blogspot.com>. Diakses 15 April 2013).
- Dinata, Marta. 2004. *Rahasia Latihan Sang Juara Menuju Prestasi Dunia. Untuk Semua Cabang Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Dinata, Marta. 2005. *Rahasia Latihan Sang Juara Menuju Prestasi Dunia. Untuk Semua Cabang Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Effendie, S. Anwar. 1985.. *Dasar-Dasar Renang. Terjemahan*. Bandung: Angkasa.
- Hendromartono, Soejoko. 19920. *Olahraga Pilihan Renang*. Jakarta: Proyek
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: sebelas Maret University Press
- Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya* . Padang: FIK UNP.
- Ismaryati. 2008. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press
- Jhonson, L. Barry & Nelson j. (1986). *Pratikal Measurement For Evalution Physical*. New York: Milar publishing company.
- James E. 1986. *The Sience of Swimming*. Englewod Cliff. New Jersey
- Luthan, Rusli, ddk.(1999). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: ITB dan FPOK
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP
- Mardalis. 2009. *Metode Penelitian (Suatu Pendekatan Proposal)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marzuki, Chalid (Ed). 1999. *Renang Dasar*. Padang: FIK DIP Universitas Negri Padang
- Maidarman, (1999). *Renang pendalaman*. Padang: FIK UNP.